



PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT A TIURANA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

DATA / NOVEMBRE 2025

ÍNDEX DEL PROJECTE

I. MEMÒRIA I ANNEXOS

MG	DADES GENERALS
MD	MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MC	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MN	COMPLIMENT DE LA NORMATIVA
MA	ANNEXOS A LA MEMÒRIA

II. DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN	ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
DG EA	DEFINICIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI
DG A	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
DG TP	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I REPLANTEIG
DG E	SISTEMA ESTRUCTURAL
DG EN	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DG IN	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DG I	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

III. P PRESSUPOST

PR	PRESSUPOST
RM	RESUM DEL PRESSUPOST

IV. DC DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

EBSS	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
GR	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
IUM	INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
CQ	CONTROL DE QUALITAT
PCT	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

MEMÒRIA I ANNEXOS (M)

MEMÒRIA I ANNEXOS

DADES GENERALS (MG)

MG DADES GENERALS

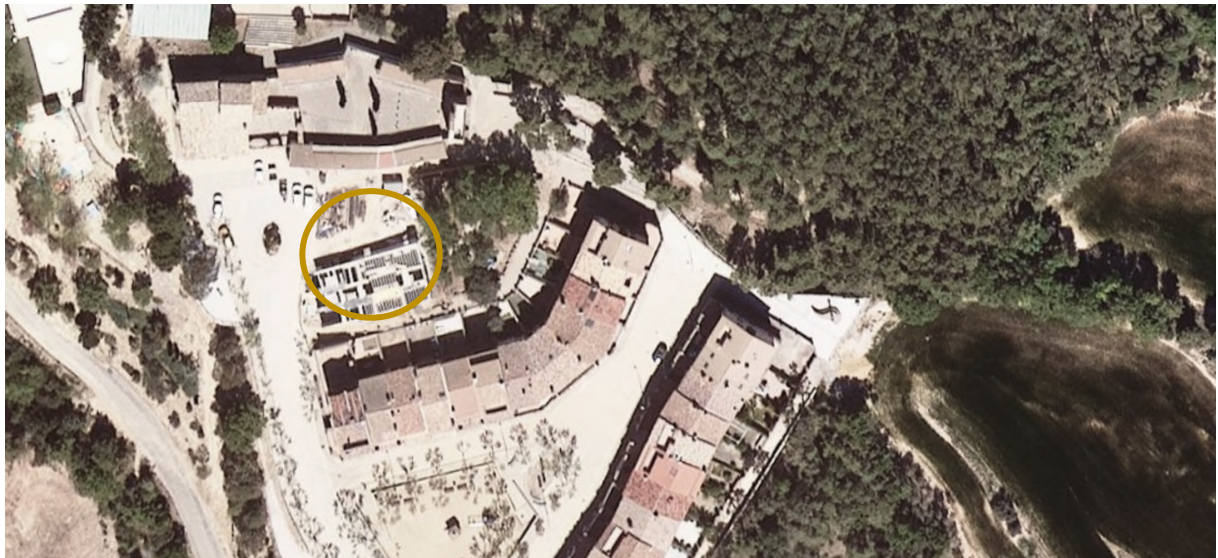
MG.1 Identificació i objecte del projecte

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT A TIURANA

L'objecte del present projecte és el de l'execució de les obres de construcció d'un espai social i sala polivalent corresponent a la fase 2 del projecte global d'ampliació i unificació de les dependències municipals i espais socials el qual es va executar en el transcurs dels anys 2023 i 2024.

EMPLAÇAMENT

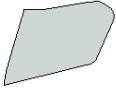
El nou edifici es situa a la plaça de l'Alzinera, annex a l'edifici executat en la primera fase on s'hi ubiquen les oficines del consistori, en el nucli urbà de Tiurana.



REFERÈNCIA CADASTRAL
5587502CG5458N0001AQ

Ús principal Equipament

DADES DESCRIPTIVES DE L'IMMOBLE	
Referencia catastral	5587501CG5458N0001WQ  
Localització	AR NUEVA TIURANA Suelo 25791 TIURANA (LLEIDA)
Classe	Urbano
ús principal	Suelo sin edif.

PARCEL·LA CADASTRAL	
	Localización PZ DE L'AJUNTAMENT TIURANA (LLEIDA)
Superfície gràfica	1.143 m ²

MG.2 Agents del projecte

PROMOTOR

Promou aquest projecte l'Ajuntament de Tiurana, amb NIF: P2527700E i domicili a plaça de l'Alzinera, en el nucli urbà de Tiurana.

REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

El tècnic redactor del projecte bàsic i executiu és l'arquitecta:

Alba Colell Roure

Col·legiada 61338/1

MG. 3 Contingut del projecte

El contingut del present projecte s'estructura en els següents volums:

Volum 1: Memòria descriptiva, memòria constructiva, compliment de normativa i annexes a la memòria

Volum 2: Documentació gràfica

Volum 3: Amidaments i pressupost

Volum 4: Documents complementaris al projecte

MEMÒRIA I ANNEXOS
MEMÒRIA DESCRIPTIVA (MD)

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA

1.1 Antecedents i condicionants de partida

ANTECEDENTS

La parcel·la on es situa el projecte es troba a la part nord del nucli urbà de Tiurana. Es tracta d'una parcel·la municipal de 1143m² (segons cadastre). Actualment la parcel·la es troba sense urbanitzar en la seva part nord on presenta una plantació d'arbres a la cota superior, a la part sud de la parcel·la es troba edificat i s'hi ubica l'edifici destinat a les dependències del consitori de l'Ajuntament de Tiurana, per tan, queda per construir la part sud-oest de la parcel·la.

Aquesta parcel·la està flanquejada per la plaça de l'Alzinera, vial principal al límit oest; el carrer a est i sud que separa la zona residencial de la parcel·la i el carrer a nord que limita amb el cementiri de Tiurana, l'Ermida de Solés i l'actual edifici consistorial. El terreny té un pendent irregular i es troba elevat uns 4m respecte la plaça, formant una esplanada en el punt més alt +653. Veure plànol topogràfic.

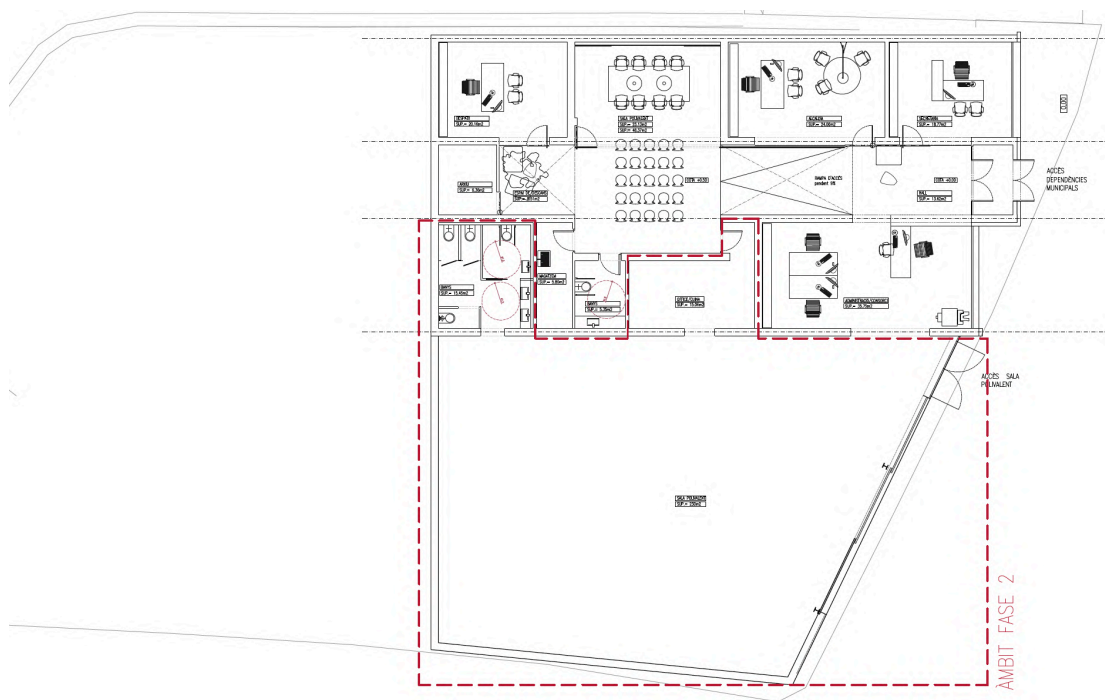
La població de Tiurana va ser negada per les aigües del Pantà de Rialb l'any 1999, i amb l'esforç i abnegació de tots els veïns, l'any 2007 es va inaugurar el nou poble de Tiurana, al costat de l'ermita de Solés, amb el local social, el parc infantil, les obres de les piscines, la gasificació del poble...obres que de mica en mica han anat dotant el nucli de tots els serveis bàsics.

En aquesta darrers anys, l'Ajuntament, amb la col·laboració de les administracions públiques i la participació d'iniciativa privada, ha anat aportant al municipi els serveis i infraestructures bàsiques per tal que els seus habitants en puguin gaudir i alhora puguin implementar noves activitats. En aquest sentit, el principal motor econòmic del nucli de Tiurana ha estat i és el turisme, fet pel qual l'ajuntament ha aportat per el desenvolupament de projectes lligats amb un turisme sostenible i de qualitat.

El municipi compta amb nombrosos atractius patrimonials, com l'ermita de Solés i l'ermita de Sant Ermengol; i els elements rescatats de sota les aigües com la façana de l'església de Sant Pere, parts de l'actual Ajuntament i la presó, el cementiri i el pou, així com altres elements que es van conservar abans que les aigües cobrissin del tot l'antic municipi.

CARACTERÍSTIQUES DE LA PARCEL·LA I EL SEU ENTORN FÍSIC

La parcel·la conserva la cota natural originària del terreny en la seva part est i es troba a nivell en la seva meitat oest, on una part ja es troba construïda per l'edifici executat en la primera fase (extrem sud) i la resta ja es troba a nivell i preparada per acollir l'ampliació amb el nou edifici.

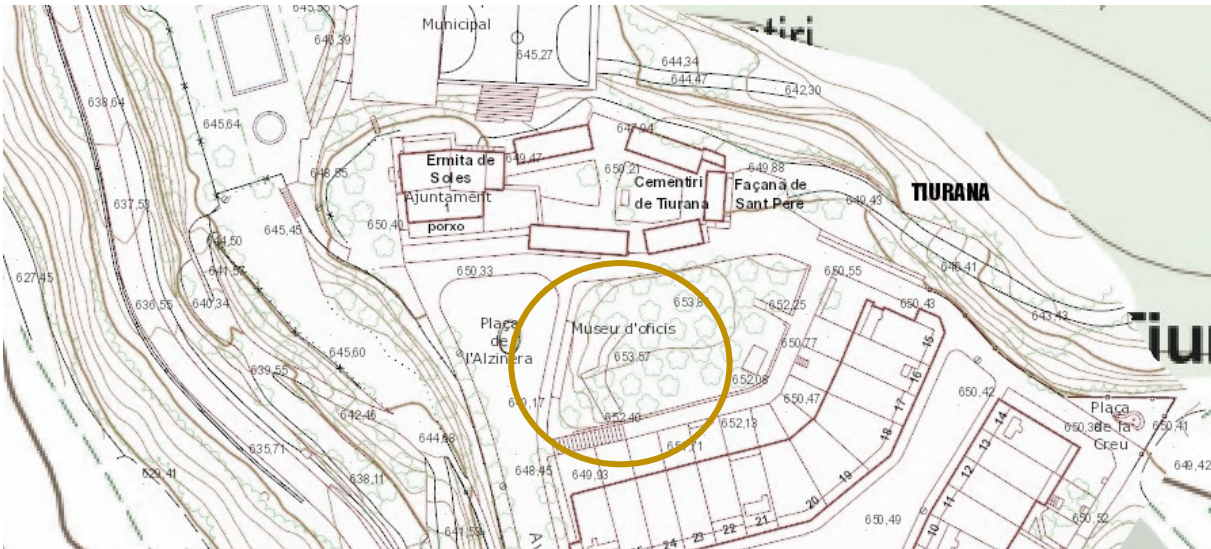


El front de la parcel·la a nord i oest presenta un fort pendent contingut amb murs de contenció de pedra. La parcel·la, d'una extensió d'uns 1143.00m², està destinada, segons la modificació del POUM, a equipament i verd públic. El nou edifici objecte del present projecte ocuparà una part del sòl destinat a equipaments i es reservarà la resta de sòl per a una futura ampliació.

L'accés a la parcel·la es realitza a través de l'avinguda Verge dels Solès, l'eix principal del nucli urbà de Tiruana.

La parcel·la, amb condició de solar, disposa de subministrament elèctric i telefònic i subministrament d'aigua.

Tal i com es desprèn de l'estudi geotècnic, el nou equipament es recolzarà sobre un terreny del grup T-1 (favorable) la naturalesa del sòl és la típica de la zona, capa superior de terra vegetal de gruix reduït i a continuació substrat tericari rocós (el gres, lutita i conglomerat).



A l'esquerra de la imatge, el volum de més dimensió, a executar en la segona fase

1.2 Marc legal

Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme

Decret 64/2014, RPLU, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística

Pla d'ordenació urbanística municipal, publicat al DOGC núm. 5310 en data 3 de febrer de 2009

Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Descripció general del projecte

El projecte té per objecte principal la construcció d'un nou edifici amb una orientació nord-oest, amb una superfície d'ocupació en planta de 223m², el qual completarà l'edifici construït en una primera fase i que es situa en l'extrem sud-oest de la parcel·la.

El projecte es va iniciar amb la ocupació de la part oest de la parcel·la mitjançant l'excavació del terreny i emplaçant el què serà el nou edifici salvant aquest desnivell entre el terreny superior destinat a espai enjardinat i la cota d'accés, per tal de que la implantació d'un equipament d'aquesta envergadura generés el menor impacte respecte el seu entorn.

Un cop finalitzada la primera fase, la qual ha completat la part sud-oest de l'excavació, queda per executar aquesta segona fase que consisteix en la construcció d'un segon volum, de major dimensió, annex a aquesta primera fase i que ha de contenir el què serà la sala polivalent i local social del municipi.

En el transcurs de la primera fase, ja es va executar l'excavació i anivellament de l'espai que ha d'ocupar aquest segon volum, així com també el mur de contenció que limita amb la part no urbanitzada del bosquet, a dia d'avui però, es tracta d'un espai provisional no pavimentat fet que agreuja la necessitat d'execució d'aquesta segona fase en la major brevetat possible.

Aquest nou edifici constitueix d'una manera notòria la façana de l'eix principal del nucli urbà de Tiurana que es desenvolupa des de l'entrada principal del poble fins l'església, la piscina municipal i el nou mirador astronòmic. És per això, que des del consistori municipal es prioritza i es reconeix la urgència i necessitat d'execució d'aquesta segona fase per tal de completar aquest teixit vertebrador de l'eix principal.

Es contempla doncs, la construcció d'un edifici d'una sola planta el qual s'implementarà en el terreny en l'espai ja excavat i que es situa a la mateixa cota que l'edifici ja existent (-0.50m) així com també a la mateixa cota que l'espai superior de la plaça.

Així doncs l'edifici, d'una sola planta i acabat amb coberta plana enjardinada, s'incertarà en el terreny mantenint gairebé la mateixa cota superior que la que actualment ocupa la capa vegetal en l'extrem nord del solar, d'aquesta manera es minimitza l'impacte que el nou edifici pugui ocasionar visualment tant als vianants com als habitants de Tiurana els habitatges dels quals donen front al que serà la façana sud del nou equipament.

Es projecta un edifici d'estructura vertical de murs perimetrals de formigó i acabat de pedra, estructura horitzontal de plaques alveolars de formigó i coberta plana enjardinada, seguint la mateixa estètica que l'edifici executat en la primera fase.

El projecte contempla un acabat de façana mitjançant aplacat de pedra per tal de que l'edifici tingui la mateixa tipologia de materials que els edificis de l'entorn. Finalment l'acabat de coberta es durà a terme amb una coberta plana enjardinada que donarà continuïtat al bosc situat a la part est de la parcel·la. Així mateix es vol recuperar la imatge que té actualment l'indret.



CREACIÓ D'UN ESPAI SOCIAL POLIVALENT I SALA DE REUNIONS DE TIURANA

El projecte pretén dotar d'una sala polivalent per al desenvolupament d'activitats tan per a persones joves i adultes com per dur a terme diverses activitats de caràcter cultural (Festival del Conte de Tiurana, cine i opera a la fresca, teatre, actuacions musicals), que juntament amb les festes populars, són el principal atractiu del poble. Ara bé, pràcticament totes aquestes activitats es celebren en obert, durant els mesos d'estiu, i en cas de pluges o inclemències meteorològiques, no hi ha espai on poder ubicar les activitats i, s'ha de sol·licitar les instal·lacions del municipi de Bassella.

Aquesta sala polivalent forma part del mateix edifici que les dependències municipals, d'aquesta manera a part d'unificar serveis per a un estalvi energètic, la sala polivalent queda directament relacionada amb els altres espais municipals podent incrementar la versatilitat i utilitat dels espais.

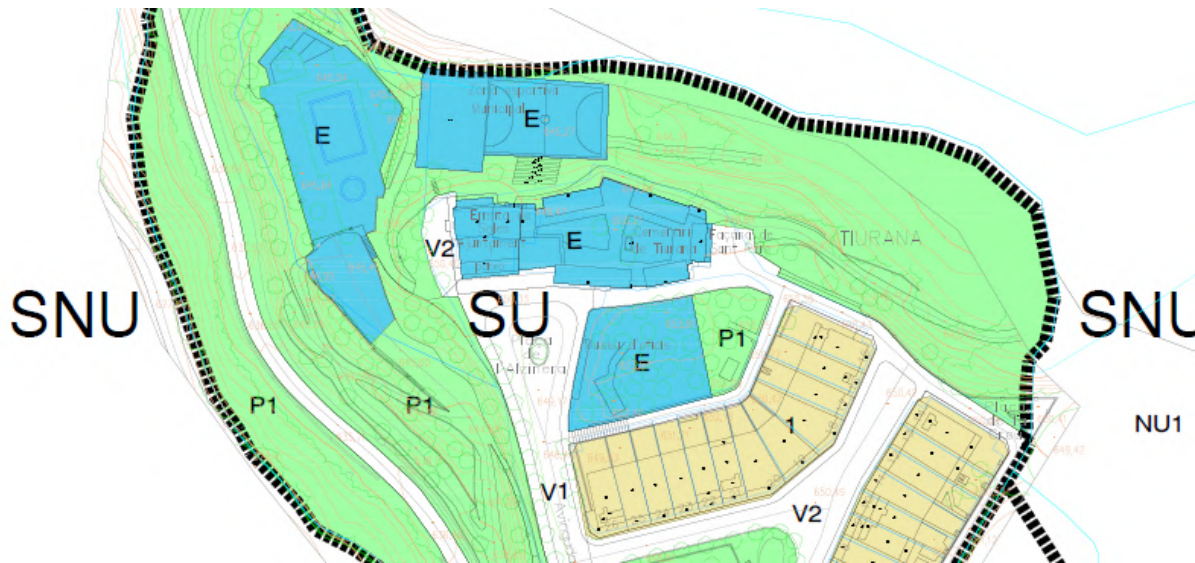


Volum executat finalització de la fase 1



Vista de l'espai objecte de la fase 2

2.2 Justificació del compliment de la normativa, ordenances municipals i altres normes



Modificació POUM Tiurana

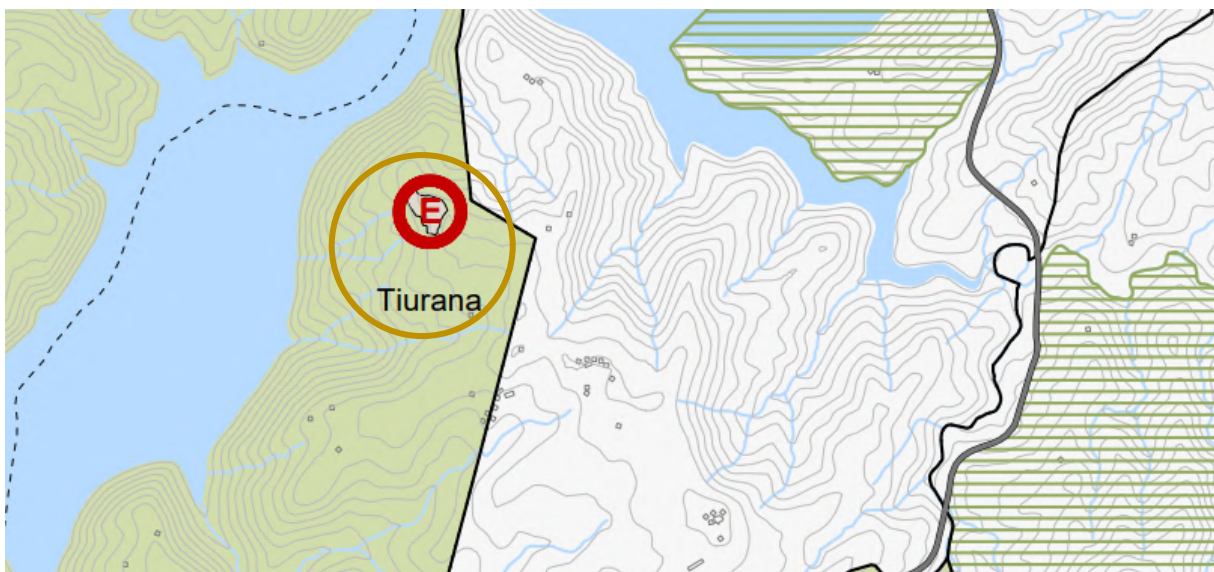
L'edificació objecte del projecte es troba en Sòl urbà consolidat (SU), en qualificació de Sistema d'equipaments públics, clau E, segons el POUM de Tiurana.

L'ús proposat amb la modificació de planejament és d'equipament.

Segons la normativa aplicable:

- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme
- Decret 64/2014, RPLU, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística
- Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)
- Pla d'ordenació urbanística municipal de Tiurana

Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)

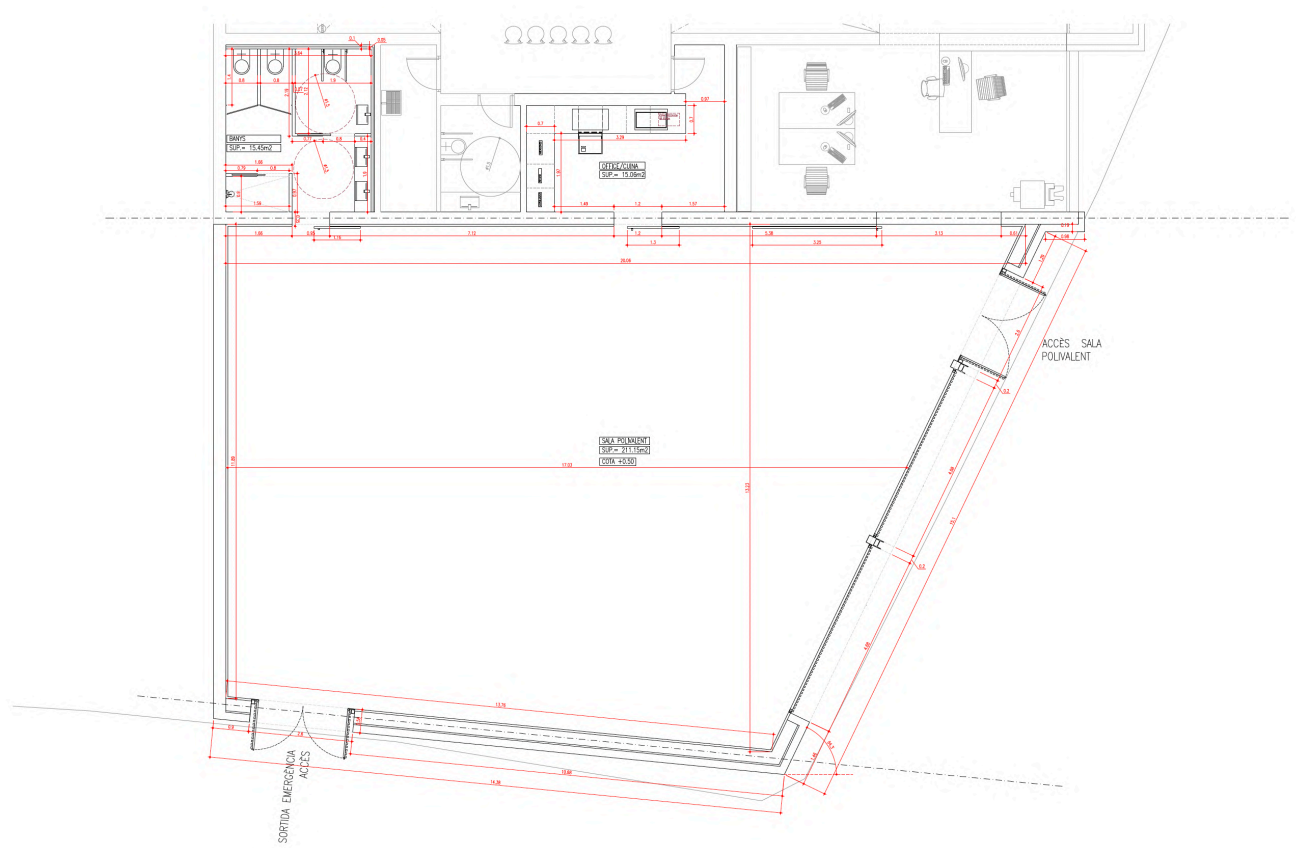


Pla d'Ordenació urbanística municipal de Tiurana

Normativa urbanística	Projecte
Article 55. Sistema d'equipaments, clau E L'edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà per la major que resulta de considerar les possibilitats edificatòries de les zones confrontants en la mateixa illa i els índex següents: E.1 Esportiu: 0.50m2st/m2s, E.2 Docent, E.3 Santiari-assistencial, E.5 Administratiu: 1.00 m2st/m2s; E.4 socio-cultural i religiós: 0.8 m2st/m2s.	En la mateixa illa no existeixen zones confrontants, per tant s'estableix una edificabilitat per a ús administartiu de 1.00 m2st/m2s i ús socio-cultural 0.8 m2st/m2s. El projecte compleix amb la major l'edificabilitat neta de 0.8 m2st/m2s

2.3 Descripció de l'edifici

El projecte es desenvolupa en un únic cos de planta baixa que dona front a 2 vials i façana principal a oest. A la part nord s'hi ubica el volum destinat a la sala polivalent i objecte del present projecte i a la part sud les dependències municipals i dependències del Consorci Segre-Rialb, volum que ja ha estat executat



L'estructura vertical es realitza mitjançant murs de formigó, amb una alçada interior lliure de 4.30m.

L'edifici es desenvolupa totalment en planta baixa en un espai diàfan de geometria rectangular i lliure, amb una superfície de 22m². Un front de façana de 15,30m de llarg situat paral·lel al vial de façana oest i una profunditat en el seu punt mig de 16m.

La façana principal es resol amb una gran obertura central que permet una connexió entre l'espai interior i l'espai exterior, i un tancament mitjançant fusteria combinada amb un entramat de polímer imitació fusta i policarbonat, per tal de deixar pas a la llum natural cap a l'interior. Aquest sistema de fusteria consisteix en un sistema d'obertura mitjançant visagra el qual es recull superiorment de manera que permet deixar lliure aquestes obertures.

Tan les parts opaques de la façana principal com de la façana lateral (nord) es resolen seguint el mateix acabat que la fase 1, consistent en una estructura de formigó, aïllament i un acabat de pedra. En la façana lateral si situa una porta en el seu extrem nord-est.

Aquesta segona fase també contempla l'acabat dels banys i cuina que han de donar servei a la sala polivalent, tot i estar situats ambdós espais dins el volum executat en la fase 1, aquests no es van executar en la seva totalitat, és per això que en aquesta segona fase es contempla el seu acabat i posada en servei.



La coberta es planteja com una coberta plana enjardinada i transitable

PROGRAMA FUNCIONAL, SUPERFÍCIES I PARÀMETRES URBANÍSTICS

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PLANTA BAIXA

BANYS	15,45m ²
SALA POLIVALENT	222,83 m ²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS	238,28m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	253,34 m ²

QUADRE DE SUPERFÍCIES

SUPERFÍCIE ÚTIL	238,28 m ²
BANYS EXTERIORS	15,45 m ²
SALA POLIVALENT	222,83 m ²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	253,34m2
ÀMBIT (FASE1+FASE2)	515.06 m2

1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Fonamentació

Per al càlcul de les sabates es tenen en compte les accions degudes a les càrregues transmeses pels elements portants verticals, la pressió de contacte amb el terreny i el pes propi de les mateixes. Sota aquestes accions i en cada combinació de càlcul, es realitzen les següents comprovacions sobre cadascuna de les direccions principals de les sabates: flexió, tallant, bolcada, lliscament, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims i separacions mínimes i màximes d'armadures. A més, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, seguretat enfront al lliscament, tensions mitges i màximes, compressió obliqua i l'espai necessari per a ancorar les arrencades o pernys d'ancoratges.

Per al càlcul de tensions en el pla de suport d'una sabata es considera una llei de deformació plana sense admetre tensions de tracció.

Les bigues de fonamentació es dimensionen per a suportar els axials especificats per la normativa, obtinguts com una fracció de les càrregues verticals dels elements de fonamentació disposats en cadascun dels extrems. Aquelles bigues que es comporten com bigues centradores suporten, a més, els moments flectors i esforços tallants derivats dels moments que transmeten els suports existents en els seus extrems.

A més de comprovar les condicions de resistència de les bigues de fonamentació, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, armadures necessàries per flexió i tallant, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes d'armadures i màximes obertures de fissures.

1.4.5.1.2. Contenció de terres

Murs de soterrani

Els murs de soterrani es calculen amb les càrregues aplicades per l'estructura (pilars, bigues i forjats) i les empentes en repòs de les terres que contenen. En aquestes empentes es té en compte la influència de les càrregues actuant sobre la superfície del terreny.

Els murs es consideren recolzats en el pla de fonamentació i en el forjat existent en la coronació dels mateixos.

Es comproven les armadures necessàries, quanties mínimes, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes i les longituds d'ancoratge de les armadures.

1.4.5.1.3. Estructura portant

Els elements portants verticals es dimensionen amb els esforços originats per les bigues i forjats que suporten. Es consideren les excentricitats mínimes de la norma i es dimensionen les seccions transversals (amb la seva armadura, si escau) de tal manera que en cap combinació se superin les exigències derivades de les comprovacions enfront dels estats límits últims i de servei.

Als pilars (metàl·lics) es comproven les resistències enfront d'esforços axials, tallants, moments i interaccions entre esforços, de manera que en totes les combinacions es compleix que l'aprofitament pèssim és menor o igual a la unitat.

1.4.5.1.4. Estructura portant horitzontal

Els forjats unidireccionals es consideren com panys carregats per les accions gravitatòries degudes al pes propi dels mateixos, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús. Els esforços (tallants i moments flectors) són resistits pels elements de tipus barra amb els quals es crea el model per a cada nervi resistent del pany. En cada forjat es compleixen els límits de fletxes absolutes, actives i totals a termini infinit que exigeix el corresponent Document Bàsic segons el material.

Les condicions de continuïtat entre nervis es reflecteixen en els plànols d'estructura del projecte.

En cada nervi es verifiquen les armadures necessàries, quanties mínimes, separacions mínimes i màximes i longituds d'ancoratge.

1.4.5.1.5. Bases de càlcul i mètodes emprats

En el càlcul de l'estructura corresponent al projecte s'usen mètodes de càlcul acceptats per la normativa vigent. El procediment de càlcul consisteix a establir les accions actuant sobre l'obra, definir els elements estructurals (dimensions transversals, alçades, llums, disposicions, etc.) necessaris per a suportar aquestes accions, fixar les hipòtesis de càlcul i elaborar un o diversos models de càlcul prou ajustats al comportament real de l'obra i finalment, l'obtenció dels esforços, tensions i desplaçaments necessaris per a la posterior comprovació dels corresponents estats límits últims i de servei.

Les hipòtesis de càlcul contemplades en el projecte són:

- Diafragma rígid en cada planta de forjats.
- En les seccions transversals dels elements se suposa que es compleix la hipòtesi de Bernouilli, és a dir, que romanen planes després de la deformació.
- Es menysprea la resistència a tracció del formigó.
- Per a les armadures es considera un diagrama tensió-deformació del tipus elasto-plàstic tant en tracció com en compressió.
- Per al formigó es considera un diagrama tensió-deformació del tipus paràbola-rectangle.

1.4.5.1.6. Materials

En el present projecte s'empraran els següents materials:

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Sabates	HA-25/F/20/XC2	25	Fluida	20	XC2	275	0.6
MURS	HA-25/F/20/XC2	25	Fluida	20	XC2	275	0,6
Capa Compresió forjat	HA-25/F/20/XC2	25	Fluida	20	XC2	275	0,60

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Notació: <i>fck: Resistència característica</i> <i>C: Consistència</i> <i>TM: Grandària màxima de l'àrid</i> <i>CE: Classe d'exposició ambiental (general + específica)</i> <i>C. mín.: Contingut mínim de ciment</i> <i>a/c: Màxima relació aigua/ ciment</i>							

Acers per a armadures		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm ²)
Armadures	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Xarxa electrosoldada	B 500 T UNE-EN 10080	500

Perfils d'acer		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm ²)
Perfils d'acer	UNE-EN 10025 S275JR	275

1.4.5.2. Sistema de compartimentació

Particions verticals

- Envà d'un full, amb revestiment

Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

1.4.5.3. Sistema envolupant

Façanes

- Mur tancament + pedra

Mitgeres

- Mur formigó 30

Murs sota rasant

- Mur de soterrani amb impermeabilització exterior

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; AÏLLANT TÈRMIC: aïllament tèrmic format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK). Inclús perfil de xapa corbada, per a acabament i protecció de les vores dels panells d'aïllament tèrmic; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió asfàltica de

base aquosa, aplicada en dues mans. MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.

Soleres

1. Solera - Base de àrid. formigo

REVESTIMENT DEL TERRA

BASE DE PAVIMENTACIÓ: Base per a paviment, de 2 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistent als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall en el perímetre de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

Terrats

1. Guarnit de guix a bona vista - coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre amb revestiment continu, compost de: REVESTIMENT BASE: arrebossat fi de pasta de guix de construcció a bona vista; Capa d'acabat: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de morter de ciment, horitzontal.

2. Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica - coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor;

CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre suspès continu, amb cambra d'aire de 30 cm d'alçada, compost de: AÏLLAMENT: aïllament acústic a soroll aeri, amb panell d'aglomerat de suro expandit, de 25 mm d'espessor, de 1000x500 mm, color negre, d'entre 105 i 125 kg/m³ de densitat, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua entre 7 i 14, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, resistència a compressió >= 100 kPa; SOSTRE SUSPÈS: fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge; ACABAT SUPERFICIAL: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal.

1.4.5.4. Sistemes d'acabats

Exteriors

- Façana al carrer

- Façanes

- Mitgera

- Mitgera amb l'edifici de l'Ajuntament

Interiors

- Tota la Sala i annexes

- Terra: Formigó polit
- Parets: Extradossat amb placa de guix laminat
- Sostre: Sala i serveis
- Entornpeu: Sala

1.4.5.5. Sistema de condicionament ambiental

L'edifici no disposa d'ascensor ni necessitat de cap tipus de element de transport

1.4.5.6. Sistema de serveis

Serveis externs a l'edifici necessaris pera al seu correcte funcionament:

Subministrament d'aigua

Es disposa d'escomesa d'abasteixement d'aigua apta per al consum humà. La companyia subministradora aporta les dades de pressió i cabal corresponents.

Evacuació d'aigües

Existeix xarxa de clavegueram municipal disponible per al seu connexionat en les immediacions del solar.

Subministrament elèctric	Es disposa de subministrament elèctric amb potència suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.
Telefonia i TV	Existeix accés al servei de telefonia disponible al públic, ofertat pels principals operadors.
Telecomunicacions	Es disposa infraestructura externa necessària per a l'accés als serveis de telecomunicació regulats per la normativa vigent.
Recollida de residus	El municipi disposa de sistema de recollida d'escombraries.
Altres	Climatització mitjançant aerotèrmica i fancoils

1.5. Prestacions de l'edifici

1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

- Seguretat estructural (DB SE)

- Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
- Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
- Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

- Seguretat en cas d'incendi (DB SI)

- S'han disposat els mitjans d'evacuació i els equips i instal·lacions adequats per a fer possible el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants, perquè puguin abandonar o arribar a un lloc segur dintre de l'edifici en condicions de seguretat.
- L'edifici té fàcil accés als serveis dels bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció.
- L'accés des de l'exterior està garantit, i els buits compleixen les condicions de separació per a impedir la propagació del foc entre sectors.
- No es produeix incompatibilitat d'usos.
- L'estructura portant de l'edifici s'ha dimensionat perquè pugui mantenir la seva resistència al foc durant el temps necessari, amb l'objecte que es puguin complir les anteriors prestacions. Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps igual o superior al del sector d'incendi de major resistència.
- No s'ha projectat cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

- Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)

- Els sòls projectats són adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat, limitant el risc que els usuaris pateixin caigudes.
- Els buits, canvis de nivell i nuclis de comunicació s'han dissenyat amb les característiques i dimensions que limiten el risc de caigudes, al mateix temps que es facilita la neteja dels envidriaments exteriors en condicions de seguretat.
- Els elements fixos o practicables de l'edifici s'han dissenyat per a limitar el risc que els usuaris puguin patir impacte o agafament.
- Els recintes amb el risc de quedar subjectats s'han projectat de manera que es redueixi la probabilitat d'accident dels usuaris.
- En les zones de circulació interiors i exteriors s'ha dissenyat una il·luminació adequada, de manera que es limita el risc de possibles danys als usuaris de l'edifici, fins i tot en el cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.
- El dimensionament de les instal·lacions de protecció contra el llamp s'ha realitzat d'acord al Document Bàsic SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

- L'accés a l'edifici i a les seves dependències s'ha dissenyat de manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes la circulació per l'edifici en els termes previstos en el Document Bàsic SUA 9 Accessibilitat i en la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

- Salubritat (DB HS)

- En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.
- L'edifici disposa d'espais i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.
- S'han previst els mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu ús normal, amb un cabal suficient d'aire exterior i amb una extracció i expulsió suficient de l'aire viciat pels contaminants.
- S'ha disposat de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, amb cabals suficients per al seu funcionament, sense l'alteració de les propietats d'aptitud per al consum, que impedeixen les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, disposant a més de mitjans que permeten l'estalvi i el control del consum d'aigua.
- Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització disposen d'unes característiques tals que eviten el desenvolupament de gèrmens patògens.
- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.
- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en els recintes tancats.

- Protecció front al soroll (DB HR)

- Els elements constructius que defineixen els recintes en el present projecte, tenen unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, així com per a limitar el soroll reverberant.

- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic (DB HE)

- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran manera, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.
- Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció.
- Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici.
- Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixen una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.
- Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.
- Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural en les zones que reuneixen unes determinades condicions.
- Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.
- Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.
- Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.

1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici

- Utilització

- Les superfícies i les dimensions de les dependències s'ajusten als requisits del mercat, complint els mínims establerts per les normes d'habitabilitat vigents.

1.5.3. Prestacions que superen els l·lindars establerts en el CTE

Per expressa voluntat del Promotor, no s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els l·lindars establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

- **Limitacions d'us de l'edifici en el seu conjunt**

- L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.
- La dedicació d'alguna de les seves dependències a un us diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'us que serà objecte de nova l·licència.
- Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest en quan a estructura, instal·lacions, etc.

- **Limitacions d'us de les dependències**

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

- **Limitacions d'us de les instal·lacions**

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

Solsona, a data de la signatura
(signat digitalment)
L'arquitecta,
Alba Colell Roure

MEMÒRIA I ANNEXOS
MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)

2.1. Sustentació de l'edifici

2.2. Sistema estructural

2.3. Sistema envolupant

2.3.1. Terres en contacte amb el terreny

2.3.1.1. Soleres

Solera - Base de àrid. formigo

REVESTIMENT DEL TERRA

BASE DE PAVIMENTACIÓ: Base per a paviment, de 2 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m^3 , estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall en el perímetre de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

Llistat de capes:	
①	1 - Hormigón en masa $2000 < d < 2300$ 2 cm
②	2 - Base de graveta de matxuc 2 cm
③	3 - Solera de formigó amb addició de fibres 10 cm
④	4 - Film de polietilè 0.02 cm
⑤	5 - Poliestirè 2 cm
Gruix total: 16.02 cm	

Limitació de la demanda energètica U_s : $0.30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

(Per una solera amb longitud característica $B' = 7.4 \text{ m}$)

Solera amb banda d'aïllament perimètric (amplada 1.2 m i resistència tèrmica: $1.21 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)

Detall de càlcul (U_s)

Superfície del forjat, A: 271.26 m^2

Perímetre del forjat, P: 73.66 m

Resistència tèrmica del forjat, R_f : $0.67 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Resistència tèrmica de l'aïllament perimetral, R_f : $1.21 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Gruix de l'aïllament perimetral, d_n : 4.00 cm

Tipus de terreny: Argila dura

Protecció front al soroll

Massa superficial: 332.78 kg/m^2

Massa superficial de l'element base: 332.18 kg/m^2

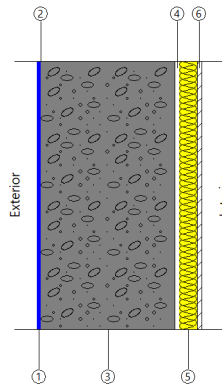
Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: $54.5(-1; -7) \text{ dB}$

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 75.8 dB

2.3.2. Murs en contacte amb el terreny

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; AÏLLANT TÈRMIC: aïllament tèrmic format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK). Inclús perfil de xapa corbada, per a acabament i protecció de les vores dels panells d'aïllament tèrmic; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans. MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.



Llistat de capes:

1 - Làmina drenant nodular, amb geotèxtil	0.77 cm
2 - Emulsió asfàltica	0.1 cm
3 - Mur de soterrani de formigó armat	30 cm
4 - Separació	1 cm
5 - MW Lana mineral [0.031 W/(mK)]	4 cm
6 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1 cm
Gruix total:	36.87 cm

Limitació de la demanda energètica U_t : 0.30 W/(m²·K)

(Per a una profunditat de -3.0 m)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 761.60 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 751.05 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 67.5(-1; -7) dB

Protecció enfront de la humitat

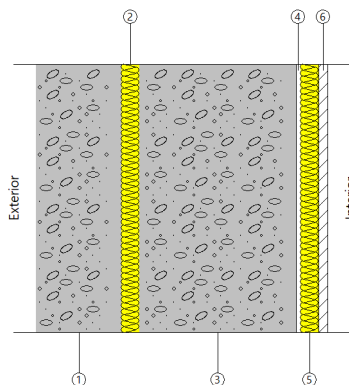
Tipus de mur: Flexoresistent

Tipus d'impermeabilització: Exterior

2.3.3. Façanes

2.3.3.1. Part cega de les façanes

Mur tancament + pedra



Llistat de capes:

1 - Arenisca [2200 < d < 2600]	19 cm
2 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	4 cm
3 - Hormigón armado d > 2500	35 cm
4 - Separació	1 cm
5 - MW Lana mineral [0.031 W/(mK)]	4 cm
6 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2 cm
Gruix total:	65 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.35 W/(m²·K)

Protecció front al soroll	Massa superficial: 1384.80 kg/m ² Massa superficial de l'element base: 1366.00 kg/m ² Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 40.0(-1; -3) dB Referència de l'assaig: placa Millora de l'índex global de reducció acústica del revestiment, DR: 15 dBA
Protecció enfront de la humitat	Grau d'impermeabilitat aconseguit: 5 Condicions que compleix: R3+B1+C1+H1+J1

2.3.3.2. Buits en façana

PORTA ENTRADA

Porta d'entrada de fusta amb rastrells

Dimensions	Ample x Altura: 240 x 220 cm	nº uts: 2
Caracterització tèrmica	Transmissió tèrmica, U: 1.60 W/(m ² ·K) Absortivitat, a_s : 0.4 (color clar)	
Caracterització acústica	Aïllament acústic, $R_w(C; C_{tr})$: 35 (-1;-2) dB Absorció, $a_{500\text{Hz}} = 0.05$; $a_{1000\text{Hz}} = 0.07$; $a_{2000\text{Hz}} = 0.09$	

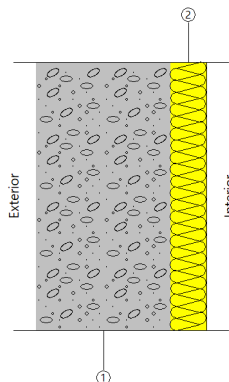
PORTA BASCULANT

Porta basculant sala

Dimensions	Ample x Altura: 460 x 380 cm	nº uts: 2
Caracterització tèrmica	Transmissió tèrmica, U: 1.80 W/(m ² ·K) Absortivitat, a_s : 0.6 (color intermedi)	
Caracterització acústica	Aïllament acústic, $R_w(C; C_{tr})$: 30 (-1;-2) dB Absorció, $a_{500\text{Hz}} = 0.05$; $a_{1000\text{Hz}} = 0.07$; $a_{2000\text{Hz}} = 0.09$	

2.3.4. Mitgeres

Mur formigó 30



Llistat de capes:

1 - Hormigón armado d > 2500	30 cm
2 - PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	8 cm
Gruix total:	38 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.42 W/(m²·K)

Protecció front al soroll	Massa superficial: 781.40 kg/m ² Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 50.0(-1; -3) dB

Referència de l'assaig: mur formigó
Protecció enfront de la humitat Grau d'impermeabilitat aconseguit: 4
Condicions que compleix: R2+C2

2.3.5. Cobertes

2.3.5.1. Part massissa dels terrats

**Guarnit de guix a bona vista - coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida.
Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)**

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

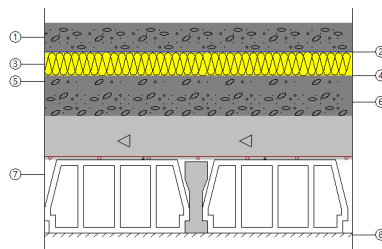
ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre amb revestiment continu, compost de: REVESTIMENT BASE: arrebossat fi de pasta de guix de construcció a bona vista; Capa d'acabat: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de morter de ciment, horitzontal.

Llistat de capes:

	1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
	2 - Geotèxtil de polipropilè	0.13 cm
	3 - Poliestirè extrudit	8 cm
	4 - Impermeabilització amb poliolefines monocapa no adherida	0.05 cm
	5 - Capa de regularització de morter de ciment	4 cm
	6 - Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10 cm
	7 - Forjat unidireccional 25+15 cm (Revoltó de formigó)	40 cm
	8 - Guarnit de guix	1.5 cm
	9 - pintura al temple sobre parament interior de morter de ciment	---
	Gruix total:	73.68 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: 0.26 W/(m²·K)

U_c calefacció: 0.26 W/(m²·K)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 949.07 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 639.58 kg/m²

	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 60.4(-1; -3) dB
Protecció enfront de la humitat	Tipus de coberta: No transitable, amb graves
	Tipus d'impermeabilització: Poliolefines

Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica - coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

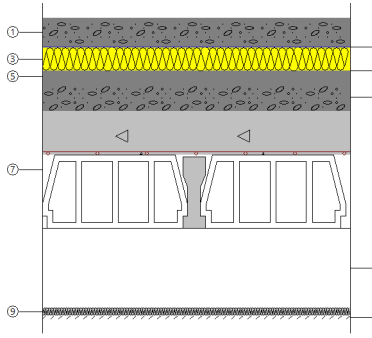
REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre suspès continu, amb cambra d'aire de 30 cm d'alçada, compost de: AÏLLAMENT: aïllament acústic a soroll aeri, amb panell d'aglomerat de suro expandit, de 25 mm d'espessor, de 1000x500 mm, color negre, d'entre 105 i 125 kg/m³ de densitat, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua entre 7 i 14, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, resistència a compressió >= 100 kPa; SOSTRE SUSPÈS: fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge; ACABAT SUPERFICIAL: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal.

	Llistat de capes:	
	1 - Capa de cantells rodats rentats	10 cm
	2 - Geotèxtil de polipropilè	0.13 cm
	3 - Poliestirè extrudit	8 cm
	4 - Impermeabilització amb poliolefines monocapa no adherida	0.05 cm
	5 - Capa de regularització de morter de ciment	4 cm
	6 - Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10 cm
	7 - Forjat unidireccional 25+15 cm (Revoltó de formigó)	40 cm
	8 - Cambra d'aire sense ventilar	27.5 cm
	9 - Aglomerat de suro expandit	2.5 cm
	10 - Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat	1.25 cm
	11 - Pintura al temple sobre parament interior de guix o escaiola	---
Gruix total:		103.43 cm

Limitació de la demanda energètica U_c refrigeració: $0.21 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

U_c calefacció: $0.22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Protecció front al soroll

Massa superficial: $945.01 \text{ kg}/\text{m}^2$

Massa superficial de l'element base: $622.33 \text{ kg}/\text{m}^2$

Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: $60.0(-1; -3) \text{ dB}$

Referència de l'assaig: sostre

Protecció enfront de la humitat

Tipus de coberta: No transitable, amb graves

Tipus d'impermeabilització: Poliolefines

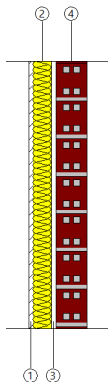
2.4. Sistema de compartimentació

2.4.1. Compartimentació interior vertical

2.4.1.1. Part cega de la compartimentació interior vertical

Envà d'un full, amb revestiment

Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.



Llistat de capes:

1 - Placa de yeso laminado [PYL] $750 < d < 900$	1 cm
2 - MW Lana mineral $[0.031 \text{ W}/(\text{mK})]$	4 cm
3 - Separació	1 cm
4 - Fàbrica de maó ceràmic buit	7 cm
Gruix total:	13 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : $0.53 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Protecció front al soroll

Massa superficial: $74.95 \text{ kg}/\text{m}^2$

Massa superficial de l'element base: $65.10 \text{ kg}/\text{m}^2$

	Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 40.1(-1; -1) dB
	Referència de l'assaig: No disponible. Els valors s'han estimat mitjançant lleis de massa obtingudes extrapolant el catàleg d'elements constructius.
	Millora de l'índex global de reducció acústica del revestiment, DR: 13 dBA
Seguretat en cas d'incendi	Resistència al foc: Cap

2.4.1.2. Buits verticals interiors

Porta de pas interior, de fusta

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país 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.

Dimensions	Ample x Altura: 82.5 x 203 cm	nº uts: 4
	Ample x Altura: 66 x 203 cm	nº uts: 1
Caracterització tèrmica	Transmitància tèrmica, U: 2.03 W/(m²·K)	
	Absortivitat, a_s : 0.6 (color intermedi)	
Caracterització acústica	Absorció, $a_{500\text{Hz}} = 0.06$; $a_{1000\text{Hz}} = 0.08$; $a_{2000\text{Hz}} = 0.10$	

Porta de pas interior, de fusta

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb sapel·li; bastiment de base de pi país; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de sapel·li de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de sapel·li 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.

Dimensions	Ample x Altura: 73.5 x 203 cm	nº uts: 1
	Ample x Altura: 82.5 x 203 cm	nº uts: 1
Caracterització tèrmica	Transmitància tèrmica, U: 2.03 W/(m²·K)	
	Absortivitat, a_s : 0.6 (color intermedi)	
Caracterització acústica	Absorció, $a_{500\text{Hz}} = 0.06$; $a_{1000\text{Hz}} = 0.08$; $a_{2000\text{Hz}} = 0.10$	

2.5. Sistemes d'acabats

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Protecció enfront de la humitat

Dades de partida

L'edifici se situa en el terme municipal de Tiurana (Lleida), en un entorn de classe 'E1' sent d'una alçada de 4.2 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'C', amb grau d'exposició al vent 'V3', i zona pluviomètrica III.

El tipus de terreny de la parcel·la (argila dura) presenta un coeficient de permeabilitat de 1×10^{-9} cm/s, sense nivell freàtic (Presència d'aigua: baixa), sent la seva preparació amb col·locació de sub-base

Les solucions constructives empleades en l'edifici són les següents:

Murs	Flexoresistent, amb impermeabilització exterior
Terres	Solera associada a mur flexoresistent, amb impermeabilització exterior Solera
Façanes	Amb revestiment exterior i grau d'impermeabilitat 3
Cobertes	Coberta plana no transitable, sense cambra ventilada

Objectiu

L'objectiu és que tots els elements de l'evolupant de l'edifici compleixin amb el Document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat, justificant, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

Es limita el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior de l'edifici o en els seus tancaments, com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions, al mínim prescrit pel document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat, disposant de tots els mitjans necessaris per a impedir la seva penetració o, si escau, facilitar la seva evacuació sense produir danys.

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionament es realitza sobre la base dels apartats 2 i 3, respectivament, del Document Bàsic HS 1 Protecció enfront de la humitat.

2.6.2. Fontaneria

Dades de partida

Tipus de subministraments individuals	Quantitat
Habitatges	0
Oficines	0
Locals	0

Objectiu

L'objectiu es que la instal·lació de subministrament d'aigua compleixi amb el DB HS 4 Subministrament d'aigua, justificant-ho mitjançant els corresponents càlculs.

Prestacions

L'edifici disposa de mitjans adequats per al subministrament d'aigua apta per al consum a l'equipament higiènic previst, de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum, impeding tornades i incorporant mitjans d'estalvi i control d'aigua.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament es realitza en base als apartats 3 i 4, respectivament, del DB HS 4 Subministrament d'aigua. Per al càlcul de les pèrdues de pressió s'utilitzen les fórmules de Colebrook-White i Darcy-Weisbach, per al càlcul del factor de fricció i de la pèrdua de càrrega, respectivament.

2.6.3. Evacuació d'aigües

Dades de partida

La xarxa de sanejament de l'edifici és mixta. Es garanteix la independència de les xarxes de petita evacuació i baixants d'aigües pluvials i residuals, unificant-se als col·lectors. La connexió entre ambdues xarxes es realitza mitjançant les degudes interposicions de tancaments hidràulics, garantint la no transmissió de gasos entre xarxes, ni la seva sortida pels punts previstos per a la captació.

Objectiu

L'objectiu de la instal·lació és el compliment de l'exigència bàsica HS 5 Evacuació d'aigües, que especifica les condicions mínimes a complir perquè la mencionada evacuació es realitzi amb les degudes garanties d'higiene, salut i protecció del medi ambient.

Prestacions

L'edifici disposa dels medis adequats per extreure de forma segura i salubre les aigües residuals generades a l'edifici, juntament amb l'evacuació de les aigües pluvials generades per les precipitacions atmosfèriques i els esorrenties deguts a la situació de l'edifici.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament de la xarxa d'evacuació d'aigües de l'edifici es realitza en base als apartats 3 i 4 del BS HS 5 Evacuació d'aigües.

2.6.4. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici

Dades de partida

El projecte correspon a un edifici amb les següents condicions exteriors:

Altitud sobre el nivell del mar: 387 m

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: -0.80 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 5.60 °C

Objectiu

L'objectiu és que l'edifici disposi d'instal·lacions tèrmiques adequades per a garantir el benestar i higiene de les persones amb eficiència energètica i seguretat.

Prestacions

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques segons les exigències de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat prescrites al Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Bases de càlcul

Les bases de càlcul per al compliment de l'exigència bàsica HE 2 estan descrites en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

2.6.5. Recollida i evacuació de residus

2.6.6. Ventilació

Dades de partida

Tipus	Àrea total (m²)
Habitatges	0
Trasters i zones comuns	0
Aparcaments i garatges	0
Magatzems de residus	0

Objectiu

L'objectiu es que els sistemes de ventilació compleixin els requisits del DB HS 3 Qualitat de l'aire interior i justificar, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a que els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant el seu us normal, de forma que es dimensiona el sistema de ventilació per a facilitar un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi la extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionament es realitza en base als apartats 3 i 4, respectivament, del DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. Per al càlcul de les pèrdues de pressió s'utilitza la fórmula de Darcy-Weisbach.

2.6.7. Electricitat

Dades de partida

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència total	
Esquema	P _{Dem} (kW)
Potència total demanada	-

Donades les característiques de l'obra i els nivells de electrificació triats pel promotor, es pot establir la potència total instal·lada i demandada per l'instal·lació:

Potència total prevista per instal·lació: CPM-1	
Concepte	P Total (kW)
Habitatges (Factor de simultaneïtat: 1.00)	0.000
Quadre individual 1	15.252

Objectiu

L'objectiu és que tots els elements de la instal·lació elèctrica compleixin les exigències del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT52.

Prestacions

La instal·lació elèctrica de l'edifici estarà connectada a una font de subministrament en els límits de baixa tensió. A més a més de la fiabilitat tècnica i la eficiència econòmica aconseguida, es preserva la seguretat de les persones i els béns, s'assegura el normal funcionament de la instal·lació i es prevenen les pertorbacions en altres instal·lacions i serveis.

Bases de càlcul

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Connexió de terra i conductors de protecció.

- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.

2.6.8. Instal·lacions d'il·luminació

Dades de partida

Recintes	
Referència	Superfície total (m²)
SALA (Salons)	220.78
WC_D (Lavabo de planta)	4.52
WC1 (Lavabo de planta)	1.24
WC2 (Lavabo de planta)	1.42
D (Lavabo de planta)	1.46
LB (Lavabo de planta)	7.23
CUINA (Cuina)	17.62

Objectiu

Els requeriments de disseny de la instal·lació d'enllumenat de l'edifici són dos:

- Limitar el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada a zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, també en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.
- Proporcionar aquests nivells d'il·luminació amb un consum eficient d'energia.

Prestacions

La instal·lació d'enllumenat normal proporciona el confort visual necessari per al desenvolupament de les activitats previstes a l'edifici, assegurant un consum eficient d'energia.

La instal·lació d'enllumenat d'emergència, en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitant les situacions de pànic i permetent la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionat de la instal·lació d'enllumenat normal i d'emergència es realitzen en base a la següent normativa:

- DB HE 3: Condicions de les instal·lacions d'il·luminació.
- DB SU 4: Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada.
- UNE 12464-1: Norma Europea sobre il·luminació per a interiors.

2.6.9. Telecomunicacions

S'ha previst la següent infraestructura de telecomunicacions a l'edifici:

- Un sistema de cable coaxial, per a l'accés al servei de radiodifusió sonora i televisió, compost per:
 - Conjunt receptor de senyals de radiodifusió sonora i televisió;
 - Xarxa de cable coaxial per a adaptació, distribució i transport dels senyals lliurats pel conjunt receptor a cadascuna de les preses de client;
 - Preses de client per a la connexió dels equips terminals d'usuari, necessaris per a accedir al servei.
- Un sistema de cable de parells de coure, per a l'accés al servei de telefonia disponible al públic i als serveis que es puguin prestar a través de l'accés esmenat, compost per:
 - Connexió a la xarxa d'un operador;
 - Cablejat per al transport dels senyals lliurats per l'operador fins a cadascuna de les preses de l'edifici;
 - Preses de client per a la connexió dels equips terminals d'usuari, necessaris per a accedir al servei.
- Una xarxa de canalitzacions i registres per a la conducció i l'allotjament dels cables i dispositius dels sistemes anteriors.

2.6.10. Protecció contra incendis

Dades de partida

- Us principal previst de l'edifici: Pública Concurrència
- Alçada d'evacuació de l'edifici: 0.0 m

Sectors d'incendi i locals o zones de risc especial en l'edifici	
Sector / Zona d'incendi	Ús / Tipus
Sala polivalent	Pública Concurrència

Objectiu

Els sistemes de condicionament i instal·lacions de protecció contra incendis considerats es disposen per a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'edifici sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment de l'edifici.

Prestacions

Es limita el risc de propagació d'incendi per l'interior de l'edifici mitjançant l'adequada sectorització d'aquest; així com per l'exterior de l'edifici, entre sectors i a altres edificis.

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions adequats per a fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

En concret, i d'acord a les exigències establertes en el DB SI 4 'Instal·lacions de protecció contra incendis', s'han disposat les següents dotacions:

- En el sector Sala polivalent, d'ús Pública Concurrència:
 - Extintors portàtils adequats a la classe de foc prevista, amb l'eficàcia mínima exigida segons DB SI 4.

A més d'aquestes dotacions, es disposa 1 hidrant exterior a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici, per al proveïment d'aigua del personal de bombers en cas d'incendi.

Per altra banda, l'edifici disposa dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dintre del mateix en condicions de seguretat, facilitant al mateix temps la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les anteriors prestacions.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament dels sistemes de protecció contra incendis es realitza sobre la base dels paràmetres objectius i procediments especificats en el DB SI, que assegurin la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Per a les instal·lacions de protecció contra incendis contemplades en la dotació de l'edifici, el seu disseny, execució, posada en funcionament i manteniment compleixen l'establert en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, així com en les seves disposicions complementàries i altres reglamentacions específiques d'aplicació.

2.6.11. Parallamps

Dades de partida

Edifici 'pública concurrència' amb una altura de 4.2 m i una superfície de captura equivalent de 1939.6 m².

Objectiu

L'objectiu és reduir a límits acceptables el risc que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Prestacions

Es limita el risc d'electrocució i d'incendi mitjançant les corresponents instal·lacions de protecció contra l'acció del llamp.

Bases de càlcul

La necessitat d'instal·lar un sistema de protecció contra el llamp i el tipus d'instal·lació necessària es determinen amb base als apartats 1 i 2 del Document Bàsic SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

El dimensionament es realitza aplicant el mètode descrit en l'apartat B.1.1.1.3 de l'annex B del Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització pel sistema extern, per al sistema intern, i els apartats B.2 i B.3 del mateix Document Bàsic per a la xarxa de terra.

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (Mn)

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE
DB-Se Seguretat estructural

MC 1. Treballs previs

Es realitzarà una esbrossada i neteja del solar per poder replantejar l'edificació segons les cotes i mides que s'estableixen en els plànols.

Abans de començar l'excavació de la fonamentació caldrà assegurar, apuntalar o enretirar qualsevol element que pugui generar inseguretat cap als treballadors, altres persones o propietats.

MC 2. Sustentació de l'edifici

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat, identificat com "Estudi geotècnic de Geologia en moviment sl. Expedient 01976" i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació directa, sobre el nivell 2 descrit com a llims sorrencs amb tubificacions i que es troba a partir de la cota -0,5m respecte de la cota d'inici dels assatjos, com la solució més idònia per aquest projecte.

La planta baixa es construirà en part amb murs de contenció de formigó armat sobre els que es recolzaran els pilars perimetrals de l'edifici. La tipologia d'aquests murs serà en T invertida, amb puntera i taló.

La cota de fonamentació és -0.50 m referida a la cota 0.00 del projecte.

Aquesta cota correspon a la anomenada capa 2, llims sorrencs amb tubificacions.

Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic abans esmentat atribueix a la capa 2 i que són els següents:

- pressió vertical admissible de servei, $q'_{bruta} = 0.162 \text{ N/mm}^2$ (1.62 Kg/cm^2) per un assentament màxim de 2,5 cm i una distorsió angular màxima de $L/500$
- densitat aparent: $\gamma_d: 17,5 \text{ kN/m}^3$ (1.75 T/m^3)
- angle de fregament (per tensió efectiva): $\Phi' = 28^\circ$
- cohesió (en termes de tensions totals): $c_u = 50 \text{ kN/m}^2$ (5 T/m^2)
- cohesió (en termes de tensions efectives): $c' = 10 \text{ kN/m}^2$ (1 T/m^2)
- coeficient de Balast: $k_{30} = 35 \text{ MN/m}^3$
- coeficient de permeabilitat: $K_z = 10^{-6} \text{ m/s}$
- coeficient sísmic: C . No es necessari realitzar una estimació de C doncs el valor de l'acceleració ab en aquesta zona es inferior a $0,08 \times g$ m/s^2
- terreny no expansiu
- terreny no agressiu al formigó armat segons taula 8.2.3 b de la EHE
- nivell freàtic trobat als 4 m de profunditat dels sondejos i no es preveuen variacions que puguin afectar la fonamentació projectada.
- els materials travessats pels sondejos són excavables amb maquinaria ordinària

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

MC 3. Sistema estructural

MC 3.1 Accions considerades

MC 3.1.1 Càrregues permanents (G)

- Pesos propis

Materials:	kN/m³
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Totxo calat	15.0
Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Revestiments:	kN/m²
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

Elements constructius superficials	kN/m²
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5 cm de cantell	5.50
Llosa d'escala de 18 cm	4.50
Llosa voladís de 20 cm	5.00
Llosa massissa de 20 cm (coberta)	5.00
Teulada de teula ceràmica	0.70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0.60
Fals sostre de guix	0.20
Envans de maó fins a 7 cm de guix	1.00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2.55 m)	kN/ml
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5.60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6.45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5.00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7.00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5.60
Total pesos propis considerats per planta	kN/m²
Sostre planta soterrani ús habitatge	7.30
Sostre planta soterrani ús comercial	6.70
Sostre planta soterrani coberta plana	7.50
Sostre planta baixa zones interiors habitatge	7.30
Sostre planta baixa - balcó	6.40
Sostre planta primera zones interiors habitatge	7.30
Sostre planta primera - balcó	6.40
Sostre planta segona zones interiors habitatge	7.30
Sostre planta segona – coberta plana	7.50
Sostre planta sotacoberta	6.70

- **Accions del terreny:** s'han considerat les empentes del terreny segons les característiques esmentades a l'apartat MC 2 d'aquesta memòria

MC 3.1.2 Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m ²)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2.0	2.0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3.0	2.0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2.0	2 x 10.0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2.0 **	2.0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20°	1.0	2.0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1.80 m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m²

Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2.0 kN/m²

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1.0 kN/m² en les zones d'ús privat i 3.0 kN/m² a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries: Les baranes s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

F: Coberta transitable	1.6 kN/ml
A1: Habitatges	0.8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent:

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspra IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 660 m

Alçada de l'edifici h: 12.30 m

Dimensió x: 18.00 m

Dimensió y: 13 m

Esveltesa h/x: 0,51

Esveltesa h/y: 0,70

Pressió estàtica considerada: $q_e = q_b \times C_e \times C_p$:

Càrrega bàsica de vent, $q_b = 0.50$ kN/m²

Coeficient d'exposició, C_e :

planta baixa: 1.3

planta primera: 1.4

planta segona: 1.7

Coeficient de pressió per edificis de pisos:

$C_{px} = 0.70$ $C_{sx} = -0.40$

$C_{py} = 0.80$ $C_{sy} = -0.40$

Per tant:

Vent direcció x	pressió (kN/m ²)	succió (kN/m ²)
planta baixa	0.45	0.26
planta primera	0.49	0.28

planta segona	0.59	0.34

Vent direcció y	pressió (kN/m ²)	succió (kN/m ²)
planta baixa	0.52	0.26
planta primera	0.56	0.28
planta segona	0.68	0.34

- Accions tèrmiques:

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat donat que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

Igualment, no s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre junts de moviment que estableix el DB SE-F pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0.15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0.15 mm/m que són les característiques establertes en projecte per aquests materials.

- Càrrega de neu:

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 660 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: $s_k = 0,96$ kN/m²

Coefficient de forma de la coberta plana 0°: $\mu = 1$

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

$$q_n = \mu \cdot s_k = 0,96 \text{ kN/m}^2$$

MC 3.1.3 Accions accidentals (A)

- Sisme:

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b / g = 0,04$ i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 3 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

- Incendi.

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó i l'annex D pels pilars metàl·lics. Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 3.3.1 d'aquesta memòria.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerat una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0.6 m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en la direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1.80 m.

MC 3.2 Fonaments

L'àmbit dels fonaments, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 5.2).

MC 3.2.1 Resistència i estabilitat

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica a l'apartat MC 3.4. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de travesa i les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen i les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

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

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per la EHE-08 i s'especifiquen a l'apartat MC 3.3 Estructura.

MC 3.2.2 Aptitud al servei

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm

MC 3.2.3 Durabilitat

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de la EHE-08, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: **Ila**, sense cap classe d'exposició específica.

MC 3.2.4 Materials

- Les característiques del terreny són les que figuren a l'apartat MC 2 d'aquesta memòria.
- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
 - HA-25/B/30/Ila
 - nivell de control: estadístic
- L'acer d'armar serà:
 - barres corrugades: B500S
 - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims ^(*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC 3.2.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

MC 3.3 Estructura

L'àmbit de l'estructura, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 5.3).

MC 3.3.1 Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant-se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat MC 3.1 d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt 3.3.4 – Materials, d'aquest apartat.

- per **situacions persistents o transitòries**,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per **situacions extraordinàries**,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coefficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Zones comercials	D	0.7	0.7	0.6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0.7	0.7	0.6
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0
Vent		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

MC 3.3.2. Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga duració són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coefficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat són els especificats en l'apartat anterior.

Vibracions i Fatiga:

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

MC 3.3.3 – Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental de la EHE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Criteris addicionals
Pilars i forjats interiors	I	
pilars i forjats interiors en cuines i banys	I	En aquestes zones el formigó es preveu revestit o bé es garanteix que no es produiran condensacions
pilars i forjats exteriors revestits	Ila	Els morters de revestiment compliran les especificacions de l'apartat 3.3.4 – Materials per tal de passar d'un ambient IIb a un ambient final IIa
llosa de coberta aïllada i impermeabilitzada	I	
lloses de balcó de formigó vist amb tractament anticarbonatació	Ila	El tractament anticarbonatació complirà les especificacions de l'apartat 3.3.4 – Materials per tal de passar d'un ambient inicial IIb a un ambient final IIa

Elements estructurals d'acer:

Element estructural	Tipus d'ambient	Tipus de protecció
pilar exterior(HB-180)	C2 - baixa	Dues capes d'imprimació i dues capes de pintura d'acabat per una durabilitat esperada Alta (H) segons UNE-EN ISO 12944-1

MC 3.3.4 - Materials

- **Formigó.** El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

pilars de formigó armat:

HA-25/B/20/IIa

nivell de control: estadístic

sostres unidireccionals:

HA-25/B/12/IIa

nivell de control: estadístic

- **Acer d'armar:**

barres corrugades: B500S

malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1.0	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

- **Acer laminat:**

acer EN 10025-2 S275 JR

coeficient de seguretat del material: $\gamma_{M1} = 1.05$

- **Morters de revestiment:**

resistència a flexotracció als 28 dies: $R_{f,28} \geq 2 \text{ N/mm}^2$

adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: $\sigma \geq 1.5 \text{ N/mm}^2$

coeficient de dilatació tèrmica: $\alpha \leq 12 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

gruix del morter: $e \leq 20 \text{ mm}$

mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: $E \leq 25000 \text{ N/mm}^2$

retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: $\epsilon \leq 0.0004 \text{ m/m}$

- Tractament anticarbonatació:

gruix equivalent d'aire al CO₂ : $S D(CO_2) > 200 \text{ m}$

resistència a la difusió del CO₂: $\mu(CO_2) > 1.000.000$

resistència a la difusió del vapor d'aigua: $S D(H_2O) \leq 4 \text{ m}$

adherència al formigó $\sigma \geq 3 \text{ N/mm}^2$

MC 3.3.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

MC 3.4 Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa Tricalc de càlcul espacial d'estructures tridimensionals. versió 2024.0.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

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

La EHE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l'establert a l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MC 3.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per situacions persistents i transitòries com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, la EHE pel cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

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

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (articles 41 a 46 de la EHE) i als ELS (articles 49 i 50 de la EHE). Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

En el cas dels pilars metàl·lics, les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MC 3.2 d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions de la EHE.

MC 3.5 Recobriments per Durabilitat i Resistència al foc

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment o amb adicions i per un control d'execució normal.

- Fonaments

Classe d'exposició: **Ila**

- Sabates i sabata del mur de contenció:

- sobre 10 cm de formigó de neteja $r_{nom} = 30 \text{ mm}$
- cares laterals en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 80 \text{ mm}$

- Fust del mur:

- cara en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 40 \text{ mm}$
- cara en contacte amb l'interior, $r_{nom} = 30 \text{ mm}$

- Bigues de travesa i centradores:

- sobre 10 cm de formigó de neteja $r_{nom} = 30 \text{ mm}$
- cares laterals en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 80 \text{ mm}$

- Estructura

PI Coberta – llosa Alveolar de 50 +10 cm aïllada i impermeabilitzada

(publica concurrència – alçada de evacuació < 15 m)

$r_{nom} = 25 \text{ mm}$

Classe d'exposició: **I**

Exigències de foc:

- REI 90
- gruix mínim de la llosa, 80 mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 20 \text{ mm}$

Exigència de durabilitat:

- $r_{min} = 15 \text{ mm}$
- 10 mm d'increment de recobriment per un control d'execució normal

MC 3.6 Resistència al sisme

APLICACIÓ DE LA NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT – NCSE-02

DADES DE L'EDIFICI:

Municipi: Tiurana

Número de plantes sobre rasant: 1

Tipus d'estructura ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾: Forjats unidireccional de llosa alveolar

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada	Normal	X	Especial
	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
		Coefficient de risc, $\rho = 1$		Coefficient de risc, $\rho = 1.3$

Acceleració bàsica a_b : ⁽¹⁾ ⁽²⁾

En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02

$a_b / g =$

Coefficient del tipus de sòl, C: ⁽³⁾

S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i , en metres.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30}$$

(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)

Coefficient d'amplificació del terreny, S

Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$

Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$

S =

Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$

Acceleració de càlcul a_c :

$$^{(4)} a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$$

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada: No cal aplicar l'NCSE-02		
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02	X
$0,04 g \leq a_b < 0,08g^{(2)}$	Cal aplicar l'NCSE-02	
	Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats ⁽⁵⁾ , 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 $a_c \geq 0,08g$	
$a_b \geq 0,08g^{(1)}$	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions	

Per tant, **NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**

Notes:

- 1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- 2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- 3) **Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
Terreny III (Sòl granular de compactat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,6$.
Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- 4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_b > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)

En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

1. Normativa i tipus de càlcul

Normativa

Accions:	Codi Estructural, CTE DB SE-AE
Formigó:	Codi Estructural
Acer:	Codi Estructural, EN 1993-1-3
Altres:	CTE DB SE-C

Mètode del càlcul d'esforços

Mètode d'altres prestacions

Opcions de càlcul

Indeformabilitat de tots els forjats horitzontals en el seu pla
Consideració del tamany del pilar en forjats reticulars i lloses
Es realitza un càlcul elàstic de 1er. ordre

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

2. Càrregues

Hipòtesi de càrrega

Nom	Tipus	Descripció
G	Permanents	Permanents
Q1	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
Q2	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
Q3	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
Q4	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
Q5	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
Q6	Sobrecàrregues	Sobrecàrregues
S	Neu	Neu
A	Sense definir	Accidentals
T	Sense definir	Temperatura

Coeficients de majoració

Tipus	Hipòtesi	Fav.	Desfav.
Càrregues permanents	G	0,80	1,35
Cargas variables	Q1	0,00	1,50
	Q2	0,00	1,50
	Q3	0,00	1,50
	Q4	0,00	1,50
	Q5	0,00	1,50
	Q6	0,00	1,50
Càrregues mòbils no habilitades			
Càrregues de temperatura	T	0,00	1,50
Càrregues de neu	S	0,00	1,50
Càrregues accidentals	A	0,00	1,00

Opcions de càrregues

Vent no actiu

Sisme no actiu

Es considera el Pes propi de les barres

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Coeficients de combinació

Categoria de les sobrecàrregues d'ús: Sense definir o altres casos

Tipus de càrrega	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Gravitatòries	0,70	0,50	0,30
Mòbils	0,70	0,50	0,30
Vent	0,60	0,50	0,00
Neu	0,50	0,20	0,00
Temperatura	0,60	0,50	0,00

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

3. Càrregues en forjats i murs

Càrregues en forjats unidireccionals-xapa

Plànol 0

Forjat	Rigidesa total	Tipus de càrrega	Costat	N	Càrrega		Hipòtesi
SOST	40855,0 m ² ·t/m	Superficial			1311	Kg/m ²	G
					600	Kg/m ²	Q1

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Càrregues en murs resistents

Plànol F2

Tipus de càrrega	Mur resistent	N	Càrrega		Direcció			Hipòtesi
Pes propi	F2		2,50	T/m ³	0.00	-1.00	0.00	G

Plànol F3

Tipus de càrrega	Mur resistent	N	Càrrega		Direcció			Hipòtesi
Pes propi	F3		2,50	T/m ³	0.00	-1.00	0.00	G

Plànol FAÇANA 1

Tipus de càrrega	Mur resistent	N	Càrrega		Direcció			Hipòtesi
Pes propi	F1		2,50	T/m ³	0.00	-1.00	0.00	G

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

4. Materials

Materials d'estructura

Pilars i Mènsules curtes

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm²
Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50
Acer Normal 1,15

Resta de barres

Formigó armat

Formigó: HA30 306 Kg/cm²
Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50
Acer Normal 1,15

Acer laminat: S275

Límit elàstic: 2804 Kg/cm²
Tensió de trencament: 4385 Kg/cm²
Coeficient de minoració: 1,05; 1,05; 1,25

Materials de fonamentació

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm²
Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50
Acer Normal 1,15

Materials de forjats unidireccionals i de xapa

Plànol	Forjat	Element resistent			"In situ"	
			Material		Formigó	Reforços
0	SOST	Alveoplaca	Pretensada	HP25	HA25	B500S

Materials de murs resistents

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Plànol	Mur resistent	Material	E (kg/cm²)	v	Gruix (cm)	fd(Kg/cm2)	fdt(Kg/cm2)
F2	F2	Formigó	320952,5	0,2000	30	---	---
F3	F3	Formigó	320952,5	0,2000	30	---	---
FAÇANA 1	F1	Formigó	320952,5	0,2000	30	---	---

Materials de murs resistents de formigó

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm2

Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm2

Nivell de control

Formigó 1,50

Acer Normal 1,15

Materials de sabates de murs resistents

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm2

Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm2

Nivell de control

Formigó 1,50

Acer Normal 1,15

Materials de plaques d'ancoratge

Veure l'Informe de Plaques d'Ancoratge.

5. Armat i comprovació

Ancoratge i entroncament (Codi Estructural, 49.5): Calcular segons 49.5.1 i 49.5.2 (= EHE-08)

Opcions d'armat de barres de l'estructura

Recobriments(mm):

Bigues:

36

Pilars:

36

Càlcul de 1er. ordre:

No es consideren els coeficients d'amplificació

Yp: Guernament es comprova com a intranslacional

Zp: Guernament es comprova com a intranslacional

Es comprova torsió en bigues

Es comprova torsió en pilars

Redistribució de moments en bigues del 15%

Fissura màxima: 0,40 mm

Moment positiu mínim $qL^2 / 16$

Es considera flexió lateral

Tamany màxim de l'àrid: 20 mm

Interval de càlcul: 30 cm

Comprovació de fletxa activa:

Panys:

Fletxa relativa $L / 500$

Fletxa combinada $L / 1000 + 5 \text{ mm}$

Voladissos:

Fletxa relativa $L / 250$

Fletxa combinada $L / 500 + 5 \text{ mm}$

Comprovació de fletxa total:

Panys:

Fletxa relativa $L / 250$

Fletxa combinada $L / 500 + 10 \text{ mm}$

Voladissos:

Fletxa relativa $L / 125$

Fletxa combinada $L / 250 + 10 \text{ mm}$

70% Pes estructura (de les càrregues Permanents)

20% Envans (de les càrregues Permanents)

0% Envans (de les Sobrecàrregues)

50% Sobrecàrrega a llarga durada

3 mesos Estructura / envans

60 mesos Fletxa diferida

28 dies Desemmotllat

No es considera deformació per tallant

Armatura de muntatge a bigues:

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Superior: $\varnothing$ 12mm Resistent

Inferior: $\varnothing$ 12mm Resistent

Pell: $\varnothing$ 12mm

Armadura de reforços a bigues:

$\varnothing$ Mínim: 12mm

$\varnothing$ Màxim: 25mm

Nombre màxim: 8

Permetre 2 capes

Armadura de pilars:

$\varnothing$ Mínim: 12mm

$\varnothing$ Màxim: 25mm

4 cares iguals

Igual $\varnothing$

Màxim nombre de rodons per cara a pilars rectangulars: 8

Màxim nombre de rodons a pilars circulars: 10

No es permet nombre imparell de branques d'estreps en pilars

Armadura d'estreps a bigues:

$\varnothing$ Mínim: 6mm

$\varnothing$ Màxim: 12mm

Separació mínima 5 cm; màxima 60 cm; mòdul 5 cm

No es permet l'ús d'estreps dobles

No es permet nombre imparell de branques d'estreps en bigues

% de càrrega aplicada a la cara inferior (càrrega penjada):

0% a bigues amb forjat(s) enrassat(s) superiorment

% 0x1,7000000000064p-782 bigues amb forjat (s) enrassat(s) inferiorment

50% a la resta de casos

Armadura d'estreps a pilars:

$\varnothing$ Mínim: 8mm

$\varnothing$ Màxim: 12mm

Separació mínima 5 cm; màxima 60 cm; mòdul 5 cm

Es considera els criteris constructius de NCSE-02

Aplicar criteris constructius segons les opcions de sisme definides

Disseny per capacitat i ductilitat en nusos de pòrtics (sisme):

No es considera

Es comprova la Biela de Nus en pilars de l'última planta

Opcions de comprovació de barres d'acer

Càlcul de 1er. ordre:

No es consideren els coeficients d'amplificació

Bigues:

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Yp: Guernament es comprova com a intranslacional

Zp: Guernament es comprova com a intranslacional

Pilars:

Yp: Guernament es comprova com a intranslacional

Zp: Guernament es comprova com a intranslacional

Diagonals:

Yp: Guernament es comprova com a intranslacional

Zp: Guernament es comprova com a intranslacional

Esveltesa reduïda màxima a compressió 3,00

Esveltesa reduïda màxima a tracció 3,00

Guernament Lateral NO es comprova

Coefficient de guernament torsional : kw: 1,0000

Es comprova Abonyegadura de l'ànima

Interval de comprovació 30 cm

Pujar secció per esveltesa

Coefficient de guernament torsional: 1,0000

Panys:

Comprovació de fletxa per confort:

Fletxa relativa L / 350

Comprovació de fletxa per integritat:

Fletxa relativa L / 400

Comprovació de fletxa per aparença:

Fletxa relativa L / 300

Fletxa absoluta 20 mm

Fletxa combinada L / 400 + 15 mm

Voladissos:

Comprovació de fletxa per confort:

Fletxa relativa L / 175

Comprovació de fletxa per integritat:

Fletxa relativa L / 200

Comprovació de fletxa per aparença:

Fletxa relativa L / 150

Percentatge de la càrrega permanent col·locada després de l'element damnable (envans, enrajolat...) : 10 %

No es considera deformació per tallant

Pujar secció per fletxa

Es considera els criteris constructius de NCSE-02

Aplicar criteris constructius segons les opcions de sisme definides

Opcions de càlcul de fonamentació: sabates i bigues

Sabates

Resistencia del terreny:

$\sigma_{adm} = 3,00 \text{ kg/cm}^2$

Recobriments(mm) 50

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Es considera els criteris constructius de NCSE-02

Aplicar criteris constructius segons les opcions de sisme definides

Bigues

Recobriments(mm) 50

Es considera els criteris constructius de NCSE-02

Aplicar criteris constructius segons les opcions de sisme definides

Opcions de càlcul de forjats unidireccionals-xapa

Acer corrugat in situ B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control: Normal 1,15

Recobriments(mm): 25

Ambient cara inferior: X0, XC1

Ambient cara superior: X0, XC1

Es considera alternancia en sobrecàrregues

Es considera continuïtat de biguetes-xapes

Opcions de fletxa:

Comprovació de fletxa activa:

Panys:

Fletxa relativa $L / 500$

Fletxa combinada $L / 1000 + 5 \text{ mm}$

Voladissos:

Fletxa relativa $L / 250$

Fletxa combinada $L / 500 + 5 \text{ mm}$

Comprovació de fletxa total:

Panys:

Fletxa relativa $L / 250$

Fletxa combinada $L / 500 + 10 \text{ mm}$

Voladissos:

Fletxa relativa $L / 125$

Fletxa combinada $L / 250 + 10 \text{ mm}$

70% Pes estructura (de les càrregues Permanents)

20% Envans (de les càrregues Permanents)

0% Envans (de les Sobrecàrregues)

50% Sobrecàrrega a llarga durada

3 mesos Estructura / envans

60 mesos Fletxa diferida

28 dies Desemmotllat

Opcions de càlcul de murs resistents / sabates de murs

Recobriments(mm):

Mur resistent:

50

Sabata:

50

Informe de dades de càlcul

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Juntes verticals de contracció sense armadura passant cada 750 cm o menys: No

Resistència del terreny:

$$\sigma_{\text{adm}} = 3,00 \text{ kg/cm}^2$$

No es consideren els coeficients d'amplificació

Es considera els criteris constructius de NCSE-02

Aplicar criteris constructius segons les opcions de sisme definides

1. Murs resistents de formigó

Plànol F2, mur resistent F2

Propietats

Material	Formigó	
Cotes inferiors i superior del mur	-400	0 cm
Altura	400	cm
Longitud	150	cm
Gruix	30	cm
Superfície total del mur	5,99	m²
Mòdul de Young	320952	kg/cm²
Coefficient de Poisson	0,200	
Rigidesa a flexió en eixos X i Y	1,00	1,00
Rigidesa plana horitzontal	1,00	
Pes Propi	Si	
Densitat	2,50	T/m³

ARMAT

Descripció	Armadura horitzontal	Armadura vertical
Cara A(Z+)	14ø16s30 (156)	7ø16s30 (395)
Cara B(Z-)	14ø16s30 (156)	7ø16s30 (395)
Reforços de vora	ø16s30 (80+20+80)	ø16s30 (80+20+80)
Estreps	----	----
Esperes		
Esperes Cara A(Z+)		7ø16s30 (60H+125V)(185)
Esperes Cara B(Z-)		7ø16s30 (60H+125V)(185)

Errors

Falla el 1,04% de la superfície del mur (< 5,00%)

ERROR	% del mur
Fisuració vertical excessiva	1,04%

Esforços normals

Horitzontal

Màxima compressió

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	3,13	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	13,924	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	444,971	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,404	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	12,919	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	1,392	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima tracció

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	2,93	%	Si
Nus		62		
Posició	(x;y;z)	(1459;0;1274)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-1,692	T / ml	
Axil resistent de càlcul a tracció	$N_{x,Rd}$	-57,818	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,007	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	0,239	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$S_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$S_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	3,260	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	3,13	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	13,924	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	444,971	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,404	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	12,919	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$S_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$S_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	1,392	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	1,45	%	Si
Nus		247		
Posició	(x;y;z)	(1443;-33;1308)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	6,370	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	440,538	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,193	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-13,352	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	0,637	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	3,13	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	13,924	T / ml	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	444,971	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,404	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	12,919	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	1,392	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Vertical

Màxima compressió

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	16,44	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	69,622	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	423,505	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	2,441	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	14,851	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,5	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	0,038	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$S_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$S_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,V}$	6,962	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima tracció

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	14,63	%	Si
Nus		62		
Posició	(x;y;z)	(1459;0;1274)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a tracció	$N_{y,Ed}$	-8,461	T / ml	
Axil resistent de càlcul a tracció	$N_{y,Rd}$	-57,818	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	0,035	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	0,239	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$S_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$S_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	4,47	‰	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	3,260	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	16,44	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	69,622	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	423,505	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	2,441	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	14,851	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,5	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	0,038	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	6,962	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	5,55	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Nus		97		
Posició	(x;y;z)	(1410;-400;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	22,732	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	409,293	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,889	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-16,012	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,9	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,255	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	2,273	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	16,44	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	69,622	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	423,505	T / ml	

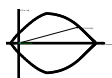
Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

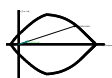
ESTRUCTURA:

Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	2,441	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	14,851	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,5	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	0,038	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	6,962	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Gràfica d'interacció N - M



Gràfica d'interacció N - M



Seguretat a la fisuració

Cara A(Z+), horitzontal

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Complex
Coeficient d'aprofitament	fact	3,74	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{h,Z+}$	0,01	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		62		

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Posició	(x;y;z)	(1459;0;1274)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-1,254	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,005	T·m / ml	

Cara B(Z-), horitzontal

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,22	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{h,Z-}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		122		
Posició	(x;y;z)	(1475;-300;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-0,041	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,004	T·m / ml	

Cara A(Z+), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	18,69	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{v,Z+}$	0,06	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		62		
Posició	(x;y;z)	(1459;0;1274)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a tracció	$N_{y,Ed}$	-6,268	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	0,026	T·m / ml	

Cara B(Z-), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,00	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{v,Z-}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,Z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		97		
Posició	(x;y;z)	(1410;-400;1375)	cm	
Ordre		1		

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	12,652	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,136	T·m / ml	

Esforços tangencials

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	71,67	%	Si
Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	71,67	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	29,900	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	41,717	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	12,777	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,24	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,046	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	19,294	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	107,372	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	17,69	%	Si
Nus		113		
Posició	(x;y;z)	(1410;-33;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	17,69	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	9,393	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	53,102	T / ml	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	11,40	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	1,298	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,385	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,70	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,081	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,597	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	107,372	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	15,77	%	Si
Nus		97		
Posició	(x;y;z)	(1410;-400;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	2,62	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	1,393	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	53,264	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,548	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	15,77	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	2,073	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	13,146	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	107,372	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	71,67	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Nus		47		
Posició	(x;y;z)	(1475;0;1240)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	71,67	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	29,900	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	41,717	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	12,777	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,24	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,046	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	19,294	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	107,372	T / ml	

Sabata

Longitud total	150	cm
Vols X-/X+	0	0 cm
Ample total	75	cm
Vols Z-/Z+	23	23 cm
Cantell	50	cm

ARMAT

Descripció	Armadura inferior	Armadura superior
Armadura sl-st dl-dt	300x150Aø12-12	---

Geometria

Tipus de sabata	RÍGIDA
Baricentre de la base de la sabata	[1442,5;-400,0;1307,5] cm
Eix Xp	[0,434;0,000;-0,901]
Eix Zp	[0,901;-0,000;0,434]
Pes Propi	1,432 T
Cantell mínim per a les esperes del mur	49 cm

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Tensió admissible de terreny definida a les opcions

Tensió admissible del terreny (σ_{adm})

3,00 kg/cm²

Extracció (Accions verticals cap amunt)

Comprovació de l'extracció de la sabata: No Realitzat

Bolcada

Comprovació a bolcada de la sabata: No Realitzat

Lliscament

Comprovació a lliscament de la sabata: No Realitzat

Comprovació estructural del fonament

Dades generals

Coefficient de seguretat de les accions, γ_E

1,60

El càlcul de la sabata s'ha realitzat per franges perpendiculars al mur en cada nus de la base

Nus pèssim en enfonsament: Nus 97

Combinació 1: +1,00·G+1,00·Q1

Força horitzontal

$F_z = +2,298 \text{ T /ml}$

Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)

$F_y = -16,865 \text{ T /ml}$

Excentricitat inicial respecte al baricentre de la sabata

$e_{z,ini} = +8,6 \text{ cm}$

Excentricitat final respecte al baricentre de la sabata

$e_{z,fin} = +8,6 \text{ cm}$

Sabata rectangular equivalent

$B' = +57,7 \text{ cm}$

Àrea de la sabata equivalent

76,97 %

Tensió sobre el terreny (σ)

2,92 kg/cm²

$\sigma / \sigma_{adm} =$

$0,97 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Xp

Moment flector actuant

$M_{z,Ed} = 0,000 \text{ T} \cdot \text{m}$

Àrea de l'armadura existent

$A_{s,x,real} = 4,52 \text{ cm}^2$

Àrea d'armadura necessària

$A_{s,x,nece} = 1,01 \text{ cm}^2$

$A_{s,x,nece} / A_{s,x,real} =$

$0,22 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$A_{s,x,min} = 5,07 \text{ cm}^2$

Tallant actuant

$V_{x,Ed} = 0,000 \text{ T}$

Tallant resistent

$V_{x,Rd} = 0,000 \text{ T}$

$V_{x,Ed} / V_{x,Rd} =$

$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Zp

Moment flector actuant

$M_{x,Ed} = 2,441 \text{ T} \cdot \text{m}$

Àrea de l'armadura existent

$A_{s,z,real} = 12,44 \text{ cm}^2$

Àrea d'armadura necessària

$A_{s,z,nece} = 10,13 \text{ cm}^2$

$A_{s,z,nece} / A_{s,z,real} =$

$0,81 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$A_{s,z,min} = 10,13 \text{ cm}^2$

Tallant actuant

$V_{z,Ed} = 0,002 \text{ T}$

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Tallant resistent

$V_{z,Ed} / V_{z,Rd} =$

$V_{z,Rd} = 25,646 \text{ T}$

$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Plànol F3, mur resistent F3

Propietats

Material	Formigó	
Cotes inferiors i superior del mur	-400	0 cm
Altura	400	cm
Longitud	150	cm
Gruix	30	cm
Superfície total del mur	5,99	m²
Mòdul de Young	320952	kg/cm²
Coeficient de Poisson	0,200	
Rigidesa a flexió en eixos X i Y	1,00	1,00
Rigidesa plana horitzontal	1,00	
Pes Propi	Si	
Densitat	2,50	T/m³

ARMAT

Descripció	Armadura horitzontal	Armadura vertical
Cara A(Z+)	14ø16s30 (140)	6ø12s30 (395)
Cara B(Z-)	14ø16s30 (140)	6ø12s30 (395)
Reforços de vora	ø16s30 (80+20+80)	ø12s30 (42+20+42)
Estreps	----	----
Esperes		
Esperes Cara A(Z+)		6ø12s30 (60H+77V)(137)
Esperes Cara B(Z-)		6ø12s30 (60H+77V)(137)

Esforços normals

Horitzontal

Màxima compressió

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,64	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	2,859	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	449,533	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,079	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-12,473	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	0,286	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima tracció

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,21	%	Si
Nus		147		
Posició	(X;Y;Z)	(2070;-300;0)	cm	
Ordre		1		
Combinació		3		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-0,121	T / ml	
Axil resistent de càlcul a tracció	$N_{x,Rd}$	-56,946	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,001	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-0,362	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	0,485	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	0,52	%	Si
Nus		100		
Posició	(x;y;z)	(2070;-400;0)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	2,279	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	440,999	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,069	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	13,307	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	0,228	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	0,64	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	2,859	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	449,533	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,079	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-12,473	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	0,286	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,64	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	2,859	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	449,533	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,079	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-12,473	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	0,286	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Vertical

Màxima compressió

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	3,55	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	14,294	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	402,990	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,509	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-14,341	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,\min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,6	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,000	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{\max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	12,00	mm	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,V}$	1,429	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	2,84	%	Si
Nus		100		
Posició	(x;y;z)	(2070;-400;0)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	11,395	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	401,161	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	0,412	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	14,497	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,\min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,6	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	0,028	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,V}$	1,139	T / ml	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	3,55	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	14,294	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	402,990	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,509	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-14,341	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,6	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,000	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	1,429	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	3,55	%	Si
Nus		43		

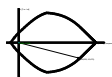
Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

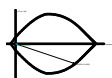
ESTRUCTURA:

Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	14,294	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	402,990	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,509	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-14,341	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	3,6	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,000	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	200	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	6,667		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	1,429	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Gràfica d'interacció N - M



Gràfica d'interacció N - M



Seguretat a la fisuració

Cara A(Z+), horitzontal

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,26	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{h,Z+}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		130		
Posició	(x;y;z)	(2005;-300;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-0,087	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,000	T·m / ml	

Cara B(Z-), horitzontal

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,00	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{h,Z-}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	2,118	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,000	T·m / ml	

Cara A(Z+), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	0,00	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{v,Z+}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		42		
Posició	(x;y;z)	(2070;0;0)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	5,507	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	0,001	T·m / ml	

Cara B(Z-), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Coeficient d'aprofitament	fact	0,00	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{v,z-}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	10,588	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,000	T·m / ml	

Esforços tangencials

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	14,51	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		0		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	14,51	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	5,069	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	34,948	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,482	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,02	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,003	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	12,971	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	1,18	%	Si
Nus		128		
Posició	(x;y;z)	(2005;-367;135)	cm	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Ordre		1		
Combinació		3		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	1,18	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	0,409	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	34,612	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,14	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,015	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,147	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,35	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,040	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,609	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	3,75	%	Si
Nus		99		
Posició	(x;y;z)	(2005;-400;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		3		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	3,75	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	1,300	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	34,686	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,220	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,48	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,056	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,637	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	14,59	%	Si
Nus		43		
Posició	(x;y;z)	(2005;0;135)	cm	
Ordre		1		
Combinació		3		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	14,59	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	5,069	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	34,735	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,269	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	0,02	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,003	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,887	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Sabata

Longitud total	150	cm
Vols X-/X+	0	0 cm
Ample total	50	cm
Vols Z-/Z+	10	10 cm
Cantell	40	cm

ARMAT

Descripció	Armadura inferior	Armadura superior
Armadura sl-st dl-dt	300x150Aø12-12	---

Geometria

Tipus de sabata

RÍGIDA

Baricentre de la base de la sabata

[2037,5;-400,0;67,5] cm

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Eix Xp	[0,434;0,000;-0,901]
Eix Zp	[0,901;-0,000;0,434]
Pes Propi	0,764 T
Cantell mínim per a les esperes del mur	39 cm

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Tensió admissible de terreny definida a les opcions

Tensió admissible del terreny (σ_{adm})	3,00 kg/cm ²

Extracció (Accions verticals cap amunt)

Comprovació de l'extracció de la sabata: No Realitzat

Bolcada

Comprovació a bolcada de la sabata: No Realitzat

Lliscament

Comprovació a lliscament de la sabata: No Realitzat

Comprovació estructural del fonament

Dades generals

Coeficient de seguretat de les accions, γ_E	1,60

El càlcul de la sabata s'ha realitzat per franges perpendiculars al mur en cada nus de la base

Nus pèssim en enfonsament: Nus 100

Combinació 0: +1,00·G

Força horitzontal	$F_z = -0,008 \text{ T /ml}$
Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)	$F_y = -8,076 \text{ T /ml}$
Excentricitat inicial respecte al baricentre de la sabata	$e_{z,ini} = -0,3 \text{ cm}$
Excentricitat final respecte al baricentre de la sabata	$e_{z,fin} = -0,3 \text{ cm}$
Sabata rectangular equivalent	$B' = +49,4 \text{ cm}$
Àrea de la sabata equivalent	98,77 %
Tensió sobre el terreny (σ)	1,64 kg/cm ²
$\sigma / \sigma_{adm} =$	$0,55 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Xp

Moment flector actuant	$M_{z,Ed} = 0,000 \text{ T} \cdot \text{m}$
Àrea de l'armadura existent	$A_{s,x,real} = 3,39 \text{ cm}^2$
Àrea d'armadura necessària	$A_{s,x,nece} = 0,59 \text{ cm}^2$
$A_{s,x,nece} / A_{s,x,real} =$	$0,17 \leq 1,00 \text{ Ok}$
Àrea d'armadura per quantia mínima	$A_{s,x,min} = 2,95 \text{ cm}^2$
Tallant actuant	$V_{x,Ed} = 0,000 \text{ T}$
Tallant resistent	$V_{x,Rd} = 0,000 \text{ T}$
$V_{x,Ed} / V_{x,Rd} =$	$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Zp

Moment flector actuant	$M_{x,Ed} = 0,386 \text{ T} \cdot \text{m}$

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Àrea de l'armadura existent

$$A_{s,z,real} = 12,44 \text{ cm}^2$$

Àrea d'armadura necessària

$$A_{s,z,nece} = 8,84 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,z,nece} / A_{s,z,real} =$$

$$0,71 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$$A_{s,z,min} = 8,84 \text{ cm}^2$$

Tallant actuant

$$V_{z,Ed} = 0,002 \text{ T}$$

Tallant resistent

$$V_{z,Rd} = 21,521 \text{ T}$$

$$V_{z,Ed} / V_{z,Rd} =$$

$$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Plànol FAÇANA 1, mur resistent F1

Propietats

Material	Formigó	
Cotes inferiors i superior del mur	-400	0 cm
Altura	400	cm
Longitud	1416	cm
Gruix	30	cm
Superfície total del mur	56,66	m²
Mòdul de Young	320952	kg/cm²
Coefficient de Poisson	0,200	
Rigidesa a flexió en eixos X i Y	1,00	1,00
Rigidesa plana horitzontal	1,00	
Pes Propi	Si	
Densitat	2,50	T/m³

ARMAT

Descripció	Armadura horitzontal	Armadura vertical
Cara A(Z+)	14ø16s30 (1422)	49ø12s30 (395)
Cara B(Z-)	14ø16s30 (1422)	49ø12s30 (395)
Reforços de vora	ø16s30 (80+20+80)	ø12s30 (42+20+42)
Estreps	----	----
Esperes		
Esperes Cara A(Z+)		49ø12s30 (60H+77V)(137)
Esperes Cara B(Z-)		49ø12s30 (60H+77V)(137)

Errors

Falla el 1,45% de la superfície del mur (< 5,00%)

ERROR	% del mur
Fisuració vertical excessiva	1,29%
Fisuració horitzontal excessiva	0,10%
Armadura de tallant (tensió plana)	0,06%

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Esforços normals

Horitzontal

Màxima compressió

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	19,35	%	Si
Nus		90		
Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	12,130	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	62,695	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-2,702	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-13,967	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	1,213	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima tracció

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	15,87	%	Si
Nus		215		
Posició	(x;y;z)	(1408;-33;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-8,699	T / ml	
Axil resistent de càlcul a tracció	$N_{x,Rd}$	-54,822	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,105	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-0,661	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	0,678	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	14,27	%	Si
Nus		57		
Posició	(X;Y;Z)	(1007;0;1336)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	8,898	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	62,361	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	1,988	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	13,935	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	0,890	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	19,35	%	Si
Nus		90		
Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	12,130	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	62,695	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-2,702	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-13,967	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,H}$	1,213	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	19,35	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Nus		90		
Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{x,Ed}$	12,130	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{x,Rd}$	62,695	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-2,702	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{y,Rd}$	-13,967	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,H}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{H,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{H,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,H}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,H}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{H,Z+}$	16,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{H,Z-}$	16,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,H}$	1,60	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{H,Z+}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{H,Z-}$	2,23	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,H}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_H	4,47	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,H}$	1,213	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,H} \cdot f_{yd}$	59,426	T / ml	Si

Vertical

Màxima compressió

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	21,21	%	Si
Nus		90		
Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	60,643	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	285,974	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-4,344	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-20,486	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Excentricitat total	$e_{z,tot}$	7,2	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,001	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	383	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	12,756		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	6,064	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima tracció

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	19,37	%	Si
Nus		70		
Posició	(X;Y;Z)	(134;0;1253)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{y,Ed}$	-6,473	T / ml	
Axil resistent de càlcul a tracció	$N_{y,Rd}$	-33,412	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,000	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-0,002	T·m / ml	
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	12,00	mm	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,V}$	0,036	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió positiva

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coefficient d'aprofitament	fact	15,60	%	Si
Nus		57		
Posició	(x;y;z)	(1007;0;1336)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	44,495	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	285,133	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	3,200	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	20,506	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,\min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	7,2	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	0,031	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	383	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	12,756		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{\max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{\max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{\min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{\max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,\min,V}$	4,449	T / ml	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Màxima flexió negativa

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	21,21	%	Si
Nus		90		
Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	60,643	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	285,974	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-4,344	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-20,486	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	7,2	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,001	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	383	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	12,756		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\emptyset_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\emptyset_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\emptyset_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	6,064	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Pèssima (flexió)

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	21,21	%	Si
Nus		90		

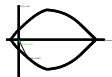
Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Posició	(x;y;z)	(1141;0;1349)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a compressió	$N_{y,Ed}$	60,643	T / ml	
Axil resistent de càlcul a compressió	$N_{y,Rd}$	285,974	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-4,344	T·m / ml	
Moment flector resistent de càlcul	$M_{x,Rd}$	-20,486	T·m / ml	
Excentricitat accidental	$e_{z,min}$	2,0	cm	
Excentricitat total	$e_{z,tot}$	7,2	cm	
Moment flector de càlcul sense pandeig	$M_{x,1,Ed}$	-0,001	T·m / ml	
Altura efectiva del mur	h_{eff}	383	cm	
Esveltesa vertical del mur	λ	12,756		Si
Separació màxima de l'armadura longitudinal	$s_{max,V}$	40,0	cm	
Separació de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$s_{V,Z+}$	30,0	cm	Si
Separació de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$s_{V,Z-}$	30,0	cm	Si
Diàmetre mínim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{min,V}$	4,00	mm	
Diàmetre màxim de l'armadura longitudinal	$\varnothing_{max,V}$	30,00	mm	
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\varnothing_{V,Z+}$	12,00	mm	Si
Diàmetre de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\varnothing_{V,Z-}$	12,00	mm	Si
Quantia geomètrica mínima de l'armadura longitudinal per cara	$\rho_{min,V}$	1,00	‰	
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara A (Z+)	$\rho_{V,Z+}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica de l'armadura longitudinal en cara B (Z-)	$\rho_{V,Z-}$	1,26	‰	Si
Quantia geomètrica màxima total de l'armadura longitudinal	$\rho_{max,V}$	40,00	‰	
Quantia geomètrica total de l'armadura longitudinal	ρ_V	2,51	‰	Si
Quantia mecànica mínima total	$\sigma_{s,min,V}$	6,064	T / ml	
Quantia mecànica total	$A_{s,V} \cdot f_{yd}$	33,427	T / ml	Si

Gràfica d'interacció N - M



Gràfica d'interacció N - M



Seguretat a la fisuració

Cara A(Z+), horitzontal

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	1,47	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{h,Z+}$	0,00	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		89		
Posició	(x;y;z)	(1074;0;1343)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-0,514	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	0,000	T·m / ml	

Cara B(Z-), horitzontal

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	15,96	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{h,Z-}$	0,05	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{h,Z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		215		
Posició	(x;y;z)	(1408;-33;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{x,Ed}$	-4,885	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{y,Ed}$	-0,065	T·m / ml	

Cara A(Z+), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Coeficient d'aprofitament	fact	13,06	%	Si
Fissura Cara A(Z+)	$w_{v,Z+}$	0,04	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,Z+,adm}$	0,30	mm	
Nus		89		
Posició	(x;y;z)	(1074;0;1343)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{y,Ed}$	-2,571	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	0,000	T·m / ml	

Cara B(Z-), vertical

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Coeficient d'aprofitament	fact	17,96	%	Si
Fissura Cara B(Z-)	$w_{v,z-}$	0,05	mm	
Màxima fissura admissible	$w_{v,z-,adm}$	0,30	mm	
Nus		70		
Posició	(x;y;z)	(134;0;1253)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Axil de càlcul a tracció	$N_{y,Ed}$	-3,535	T / ml	
Moment flector de càlcul	$M_{x,Ed}$	-0,000	T·m / ml	

Esforços tangencials

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	410,32	%	No
Nus		61		
Posició	(x;y;z)	(1410;0;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	410,32	%	No
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	96,285	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	23,466	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,100	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	3,77	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,416	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,025	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	10,73	%	Si
Nus		103		
Posició	(x;y;z)	(1410;-367;1375)	cm	

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	2,85	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	0,991	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	34,737	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	10,73	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	1,210	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,271	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	4,36	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,572	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	13,094	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	11,42	%	Si
Nus		97		
Posició	(x;y;z)	(1410;-400;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	11,42	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	3,997	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	35,013	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,548	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	8,95	%	Si

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	1,191	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	13,302	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Denominació	Notació	Valor	Unitats	Compleix
Resistència a tallant	V_{Ed} / V_{Rd}	410,32	%	No
Nus		61		
Posició	(x;y;z)	(1410;0;1375)	cm	
Ordre		1		
Combinació		1		
Tallant en el pla del mur (V_{xy})				
Resistència a tallant	$V_{xy,Ed} / V_{xy,Rd}$	410,32	%	No
Tallant de càlcul	$V_{xy,Ed}$	96,285	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xy,Rd}$	23,466	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xy}$	96,635	T / ml	
Tallant en el pla horitzontal perpendicular al mur (V_{xz})				
Resistència a tallant	$V_{xz,Ed} / V_{xz,Rd}$	0,00	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{xz,Ed}$	0,000	T / ml	
Tallant resistent	$V_{xz,Rd}$	11,100	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,xz}$	107,372	T / ml	
Tallant en el pla vertical perpendicular al mur (V_{yz})				
Resistència a tallant	$V_{yz,Ed} / V_{yz,Rd}$	3,77	%	Si
Tallant de càlcul	$V_{yz,Ed}$	0,416	T / ml	
Tallant resistent	$V_{yz,Rd}$	11,025	T / ml	
Tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima	$V_{u1,yz}$	109,208	T / ml	

Sabata

Longitud total	1416	cm
Vols X-/X+	0	0 cm
Ample total	65	cm
Vols Z-/Z+	18	18 cm
Cantell	40	cm

ARMAT

Descripció	Armadura inferior	Armadura superior
Armadura sl-st dl-dt	300x150Aø12-12	---

Geometria

Tipus de sabata

RÍGIDA

Baricentre de la base de la sabata

[705,0;-400,0;1307,5] cm

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Eix Xp	[-0,995;0,000;-0,095]
Eix Zp	[0,095;0,000;-0,995]
Pes Propi	9,388 T
Cantell mínim per a les esperes del mur	39 cm

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Tensió admissible de terreny definida a les opcions

Tensió admissible del terreny (σ_{adm})	3,00 kg/cm ²

Extracció (Accions verticals cap amunt)

Comprovació de l'extracció de la sabata: No Realitzat

Bolcada

Comprovació a bolcada de la sabata: No Realitzat

Lliscament

Comprovació a lliscament de la sabata: No Realitzat

Comprovació estructural del fonament

Dades generals

Coefficient de seguretat de les accions, γ_E	1,60

El càlcul de la sabata s'ha realitzat per franges perpendiculars al mur en cada nus de la base

Nus pèssim en enfonsament: Nus 97

Combinació 1: +1,00·G+1,00·Q1

Força horitzontal	$F_z = -1,062 \text{ T /ml}$
Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)	$F_y = -16,399 \text{ T /ml}$
Excentricitat inicial respecte al baricentre de la sabata	$e_{z,ini} = -3,9 \text{ cm}$
Excentricitat final respecte al baricentre de la sabata	$e_{z,fin} = -3,9 \text{ cm}$
Sabata rectangular equivalent	$B' = +57,2 \text{ cm}$
Àrea de la sabata equivalent	88,07 %
Tensió sobre el terreny (σ)	2,86 kg/cm ²
$\sigma / \sigma_{adm} =$	$0,95 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Xp

Moment flector actuant	$M_{z,Ed} = 0,000 \text{ T} \cdot \text{m}$
Àrea de l'armadura existent	$A_{s,x,real} = 3,39 \text{ cm}^2$
Àrea d'armadura necessària	$A_{s,x,nece} = 0,77 \text{ cm}^2$
$A_{s,x,nece} / A_{s,x,real} =$	$0,23 \leq 1,00 \text{ Ok}$
Àrea d'armadura per quantia mínima	$A_{s,x,min} = 3,83 \text{ cm}^2$
Tallant actuant	$V_{x,Ed} = 0,000 \text{ T}$
Tallant resistent	$V_{x,Rd} = 0,000 \text{ T}$
$V_{x,Ed} / V_{x,Rd} =$	$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armadores inferiors paral·leles: Eix Zp

Moment flector actuant	$M_{x,Ed} = 15,153 \text{ T} \cdot \text{m}$

Informe de Murs Resistents

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Àrea de l'armadura existent

$$A_{s,z,real} = 107,44 \text{ cm}^2$$

Àrea d'armadura necessària

$$A_{s,z,nece} = 83,56 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,z,nece} / A_{s,z,real} =$$

$$0,78 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$$A_{s,z,min} = 83,56 \text{ cm}^2$$

Tallant actuant

$$V_{z,Ed} = 0,002 \text{ T}$$

Tallant resistent

$$V_{z,Rd} = 203,447 \text{ T}$$

$$V_{z,Ed} / V_{z,Rd} =$$

$$0,00 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

1. BIGUES

Acer estructural: S275

Límit elàstic: 2804 kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 kg/cm²

Càlcul de 1er. ordre:

Factor reductor de pandeig per flexió: $c = 0,86$

Esveltesa: $I = (0,25;0,47)$

Factor de llongitud de guernament: $b = (0,710;0,775)$

Classe de les ales: 1; Classe de l'ànima: 1 (Combinació n=6)

Fletxa(cm)	Vertical		Horitzontal		f_{Adm}	Compleix
Fletxa per confort	+0,00	-0,02	+0,00	-0,00	$\leq +0,76$	Si
Fletxa per integritat	+0,00	-0,03	+0,00	-0,00	$\leq +0,66$	Si
Fletxa per aparença	+0,00	-0,07	+0,00	-0,00	$\leq +0,88$	Si

COMBINACIONS PRINCIPALS

N	TIPUS	COMB.	X(cm)	Fx(T)	Mx(mT)	My(mT)	(My1)	Mz(mT)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
2	Mx	1(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,22	(8,25)	2,84	0,00	7,4%
3	My	3(1)	0	0,00	-0,00	0,00	(0,00)	-0,27	(5,52)	1,72	0,00	4,5%
4	Mz	1(1)	265	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	8,25	(8,25)	-7,54	0,00	48,1%
5	V	1(1)	265	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	8,25	(8,25)	-7,54	0,00	48,1%
6	Sm	1(1)	265	0,00	-0,00	-0,00	(0,00)	8,25	(8,25)	-7,54	0,00	48,1%

APROFITAMENT 0,48 (48,1%)

ESFORÇOS ULTIMS - COEFICIENTS (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TERMES DE SECCIÓ							
Alas classe	---	---	1	1	1	1	1
Ànima classe	---	---	1	1	1	1	1
ESFORÇOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$N_{c,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{t,Rd}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	---	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	---	7,4%	4,5%	19,7%	19,7%	19,7%
$V_{c,Rd,z}$	---	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER**PROJECTE:****ESTRUCTURA:**

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	---	---	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	---	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	---	1,3%	1,5%	48,1%	48,1%	48,1%
T_{Rd}	---	---	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
M_x / T_{Rd}	---	---	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFORÇOS COMBINATS							
$M_{v,Rd,y}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	---	---	0,0%	0,0%	23,1%	23,1%	23,1%
$N + M + V$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	---	---	38,23	38,25	38,23	38,23	38,23
$T + V_y$	---	---	7,4%	4,5%	19,7%	19,7%	19,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	---	---	92,39	92,43	92,39	92,39	92,39
$T + V_z$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
GUERXAMENT LATERAL							
χ_{LT}	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	---	0,45	0,53	16,49	16,49	16,49

Complex Abonyegadura de l'ànima

Acer estructural: S275

Límit elàstic: 2804 kg/cm²Tensió de trencament: 4385 kg/cm²

Càlcul de 1er. ordre:

Factor reductor de pandeig per flexió: $c = 0,49$ Esveltesa: $l = (0,53; 1,09)$ Factor de longitud de guerdament: $b = (0,818; 0,999)$

Classe de les ales: 1; Classe de l'ànima: 1 (Combinació n=6)

Fletxa(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Complex
Fletxa per confort	+0,17	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,37$	Si
Fletxa per integritat	+0,24	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,20$	Si

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER**PROJECTE:****ESTRUCTURA:**

Fletxa(cm)	Vertical		Horitzontal		f_{Adm}	Compleix
Fletxa per aparença	+0,72	+0,00	+0,00	-0,00	$\leq +1,60$	Si

COMBINACIONS PRINCIPALS

N	TIPUS	COMB.	X(cm)	Fx(T)	Mx(mT)	My(mT)	(My1)	Mz(mT)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
2	Mx	1(1)	0	0,00	0,00	0,00	(-0,00)	10,08	(11,37)	15,44	0,00	58,7%
3	My	3(1)	480	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	7,51	(7,51)	-10,68	0,00	43,8%
4	Mz	1(1)	480	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	11,37	(11,37)	-15,94	0,00	66,2%
5	V	1(1)	480	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	11,37	(11,37)	-15,94	0,00	66,2%
6	Sm	1(1)	480	0,00	0,00	-0,00	(-0,00)	11,37	(11,37)	-15,94	0,00	66,2%

APROFITAMENT 0,66 (66,2%)

ESFORÇOS ULTIMS - COEFICIENTS (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TERMES DE SECCIÓ							
Alas classe	---	---	1	1	1	1	1
Ànima classe	---	---	1	1	1	1	1
ESFORÇOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$N_{c,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{t,Rd}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	---	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	---	40,3%	27,9%	41,6%	41,6%	41,6%
$V_{c,Rd,z}$	---	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	---	---	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	---	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	---	58,7%	43,8%	66,2%	66,2%	66,2%
T_{Rd}	---	---	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
M_x / T_{Rd}	---	---	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFORÇOS COMBINATS							
$M_{v,Rd,y}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	---	---	34,5%	19,2%	43,9%	43,9%	43,9%
N + M + V	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	---	---	38,23	38,24	38,23	38,23	38,23
T + V_y	---	---	40,4%	27,9%	41,7%	41,7%	41,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	---	---	92,37	92,41	92,37	92,37	92,37
T + V_z	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
GUERXAMENT LATERAL							
χ_{LT}	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	---	20,16	15,02	22,73	22,73	22,73

Complex Abonyegadura de l'ànima

Acer estructural: S275

Límit elàstic: 2804 kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 kg/cm²

Càlcul de 1er. ordre:

Factor reductor de pandeig per flexió: $c = 0,63$

Esveltesa: $l = (0,45; 0,85)$

Factor de longitud de guernament: $b = (0,692; 0,774)$

Classe de les ales: 1; Classe de l'ànima: 1 (Combinació n=6)

Fletxa(cm)	Vertical		Horizontal		f_{Adm}	Complex
Fletxa per confort	+0,00	-0,06	+0,00	-0,00	$\leq +1,37$	Si
Fletxa per integritat	+0,01	-0,06	+0,00	-0,00	$\leq +1,20$	Si
Fletxa per aparença	+0,13	-0,06	+0,00	-0,00	$\leq +1,60$	Si

COMBINACIONS PRINCIPALS

N	TIPUS	COMB.	X(cm)	Fx(T)	Mx(mT)	My(mT)	(My1)	Mz(mT)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
2	Mx	1(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	9,38	(9,38)	7,95	-0,00	54,7%
3	My	3(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	6,07	(6,07)	4,87	-0,00	35,4%
4	Mz	1(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	9,38	(9,38)	7,95	-0,00	54,7%
5	V	1(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	9,38	(9,38)	7,95	-0,00	54,7%
6	Sm	1(1)	0	0,00	-0,00	-0,00	(-0,00)	9,38	(9,38)	7,95	-0,00	54,7%

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER**PROJECTE:****ESTRUCTURA:**

APROFITAMENT 0,55 (54,7%)

ESFORÇOS ULTIMS - COEFICIENTS (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TERMES DE SECCIÓ							
Alas classe	---	---	1	1	1	1	1
Ànima classe	---	---	1	1	1	1	1
ESFORÇOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$N_{c,Rd}$	---	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{t,Rd}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	---	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	---	20,8%	12,7%	20,8%	20,8%	20,8%
$V_{c,Rd,z}$	---	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	---	---	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	---	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	---	54,7%	35,4%	54,7%	54,7%	54,7%
T_{Rd}	---	---	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
M_x / T_{Rd}	---	---	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFORÇOS COMBINATS							
$M_{v,Rd,y}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	---	---	29,9%	12,5%	29,9%	29,9%	29,9%
$N + M + V$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	---	---	38,25	38,26	38,25	38,25	38,25
$T + V_y$	---	---	20,8%	12,7%	20,8%	20,8%	20,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	---	---	92,44	92,46	92,44	92,44	92,44
$T + V_z$	---	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
GUERXAMENT LATERAL							
χ_{LT}	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	---	18,76	12,15	18,76	18,76	18,76

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Compleix Abonyegadura de l'ànima

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

2. PILARS

Acer estructural: S275

Límit elàstic: 2804 kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 kg/cm²

Càlcul de 1er. ordre:

Factor reductor de pandeig per flexió: $c = 0,86$

Esveltesa: $l = (0,32; 0,48)$

Factor de longitud de guernament: $b = (0,589; 0,524)$

Classe de les ales: 1; Classe de l'ànima: 1 (Combinació n=6)

COMBINACIONS PRINCIPALS

N	TIPUS	COMB.	X(cm)	F _x (T)	M _x (mT)	M _y (mT)	(M _{y1})	M _z (mT)	(M _{z1})	V _y (T)	V _z (T)	%
0	Co	1(1)	0	-23,31	-0,00	-0,82	(1,64)	0,39	(-0,77)	0,29	-0,62	23,9%
2	Mx	3(1)	0	-15,44	-0,00	-0,56	(1,12)	0,27	(-0,53)	0,20	-0,42	16,1%
3	My	1(1)	400	-22,98	-0,00	1,64	(1,64)	-0,77	(-0,77)	0,29	-0,62	23,7%
4	Mz	1(1)	400	-22,98	-0,00	1,64	(1,64)	-0,77	(-0,77)	0,29	-0,62	23,7%
5	V	1(1)	0	-23,31	-0,00	-0,82	(1,64)	0,39	(-0,77)	0,29	-0,62	23,9%
6	Sm	1(1)	0	-23,31	-0,00	-0,82	(1,64)	0,39	(-0,77)	0,29	-0,62	23,9%

APROFITAMENT 0,24 (23,9%)

ESFORÇOS ULTIMS - COEFICIENTS (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TERMES DE SECCIÓ							
Alas classe	1	---	1	1	1	1	1
Ànima classe	1	---	1	1	1	1	1
ESFORÇOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
N _{c,Rd}	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
F _x / N _{t,Rd}	11,2%	---	7,4%	11,0%	11,0%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,y}	38,28	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
V _y / V _{c,Rd,y}	0,8%	---	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,z}	92,51	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
V _z / V _{c,Rd,z}	0,7%	---	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	8,17	---	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
M _y / M _{c,Rd,y}	10,0%	---	6,9%	20,1%	20,1%	10,0%	10,0%
M _{c,Rd,z}	17,16	---	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,3%	---	1,6%	4,5%	4,5%	2,3%	2,3%
T_{Rd}	0,61	---	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
M_x / T_{Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFORÇOS COMBINATS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	10,1%	---	6,9%	20,3%	20,3%	10,1%	10,1%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	38,28	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$T + V_y$	0,8%	---	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	92,51	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
$T + V_z$	0,7%	---	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
INESTABILITAT - GUERXAMENT							
$N_{b,Rd}$	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{b,Rd}$	11,2%	---	7,4%	11,0%	11,0%	11,2%	11,2%
$\lambda_{red,y}$	0,477	---	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
$\lambda_{red,z}$	0,318	---	0,318	0,318	0,318	0,318	0,318
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	963,71	---	963,71	963,71	963,71	963,71	963,71
$N_{cr,z}$	2167,43	---	2167,43	2167,43	2167,43	2167,43	2167,43
GUERXAMENT LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,77	---	0,53	1,54	1,54	0,77	0,77
COMPRESSIÓ I FLEXIÓ AMB GUERXAMENT							
CE (6.61)	18,0%	---	12,0%	17,9%	17,9%	18,0%	18,0%
CE (6.62)	23,9%	---	16,1%	23,7%	23,7%	23,9%	23,9%
k_{yy}	0,416	---	0,411	0,416	0,416	0,416	0,416
k_{zz}	0,405	---	0,403	0,405	0,405	0,405	0,405
k_{yz}	0,964	---	0,976	0,965	0,965	0,964	0,964
k_{zy}	0,250	---	0,247	0,250	0,250	0,250	0,250
cm_y	0,400	---	0,401	0,400	0,400	0,400	0,400

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	23,31	---	15,44	22,98	22,98	23,31	23,31
$M_{Ed,y}$	-0,82	---	-0,56	1,64	1,64	-0,82	-0,82
$M_{Ed,z}$	0,39	---	0,27	-0,77	-0,77	0,39	0,39

Acer estructural: S275

Límit elàstic: 2804 kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 kg/cm²

Càlcul de 1er. ordre:

Factor reductor de pandeig per flexió: $c = 0,85$

Esveltesa: $l = (0,33; 0,48)$

Factor de longitud de guerdament: $b = (0,606; 0,532)$

Classe de les ales: 1; Classe de l'ànima: 1 (Combinació n=6)

COMBINACIONS PRINCIPALS

N	TIPUS	COMB.	X(cm)	Fx(T)	Mx(mT)	My(mT)	(My1)	Mz(mT)	(Mz1)	Vy(T)	Vz(T)	%
0	Co	1(1)	0	-24,22	-0,00	0,90	(-1,79)	-0,42	(0,84)	-0,31	0,67	25,5%
2	Mx	3(1)	0	-15,74	-0,00	0,65	(-1,29)	-0,30	(0,61)	-0,23	0,49	17,5%
3	My	1(1)	400	-23,89	-0,00	-1,79	(-1,79)	0,84	(0,84)	-0,31	0,67	25,3%
4	Mz	1(1)	400	-23,89	-0,00	-1,79	(-1,79)	0,84	(0,84)	-0,31	0,67	25,3%
5	V	1(1)	0	-24,22	-0,00	0,90	(-1,79)	-0,42	(0,84)	-0,31	0,67	25,5%
6	Sm	1(1)	0	-24,22	-0,00	0,90	(-1,79)	-0,42	(0,84)	-0,31	0,67	25,5%

APROFITAMENT 0,25 (25,5%)

ESFORÇOS ULTIMS - COEFICIENTS (T) (mT)

n	0	1	2	3	4	5	6
TERMES DE SECCIÓ							
Alas classe	1	---	1	1	1	1	1
Ànima classe	1	---	1	1	1	1	1
ESFORÇOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$N_{c,Rd}$	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{t,Rd}$	11,6%	---	7,5%	11,5%	11,5%	11,6%	11,6%

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,y}$	38,28	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,8%	---	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,z}$	92,51	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,7%	---	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
$M_{c,Rd,y}$	8,17	---	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
$M_y / M_{c,Rd,y}$	11,0%	---	8,0%	21,9%	21,9%	11,0%	11,0%
$M_{c,Rd,z}$	17,16	---	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,4%	---	1,8%	4,9%	4,9%	2,4%	2,4%
T_{Rd}	0,61	---	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
M_x / T_{Rd}	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFORÇOS COMBINATS							
$M_{v,Rd,y}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,00	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	11,0%	---	8,0%	22,2%	22,2%	11,0%	11,0%
$N + M + V$	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	38,28	---	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
$T + V_y$	0,8%	---	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	92,51	---	92,51	92,51	92,51	92,51	92,51
$T + V_z$	0,7%	---	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
INESTABILITAT - GUERXAMENT							
$N_{b,Rd}$	208,57	---	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57
$F_x / N_{b,Rd}$	11,6%	---	7,5%	11,5%	11,5%	11,6%	11,6%
$\lambda_{red,y}$	0,484	---	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	934,44	---	934,44	934,44	934,44	934,44	934,44
$N_{cr,z}$	2047,39	---	2047,39	2047,39	2047,39	2047,39	2047,39
GUERXAMENT LATERAL							
χ_{LT}	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,84	---	0,61	1,68	1,68	0,84	0,84
COMPRESSIÓ I FLEXIÓ AMB GUERXAMENT							

COMPROVACIÓ SECCIONS ACER**PROJECTE:****ESTRUCTURA:**

n	0	1	2	3	4	5	6
CE (6.61)	19,1%	---	12,9%	18,9%	18,9%	19,1%	19,1%
CE (6.62)	25,5%	---	17,5%	25,3%	25,3%	25,5%	25,5%
k_{yy}	0,417	---	0,411	0,417	0,417	0,417	0,417
k_{zz}	0,407	---	0,405	0,407	0,407	0,407	0,407
k_{yz}	0,963	---	0,976	0,963	0,963	0,963	0,963
k_{zy}	0,250	---	0,247	0,250	0,250	0,250	0,250
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
cm_{LT}	0,401	---	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
N_{Ed}	24,22	---	15,74	23,89	23,89	24,22	24,22
$M_{Ed,y}$	0,90	---	0,65	-1,79	-1,79	0,90	0,90
$M_{Ed,z}$	-0,42	---	-0,30	0,84	0,84	-0,42	-0,42

1. Dades generals

Materials de fonamentacio

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm²

Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50

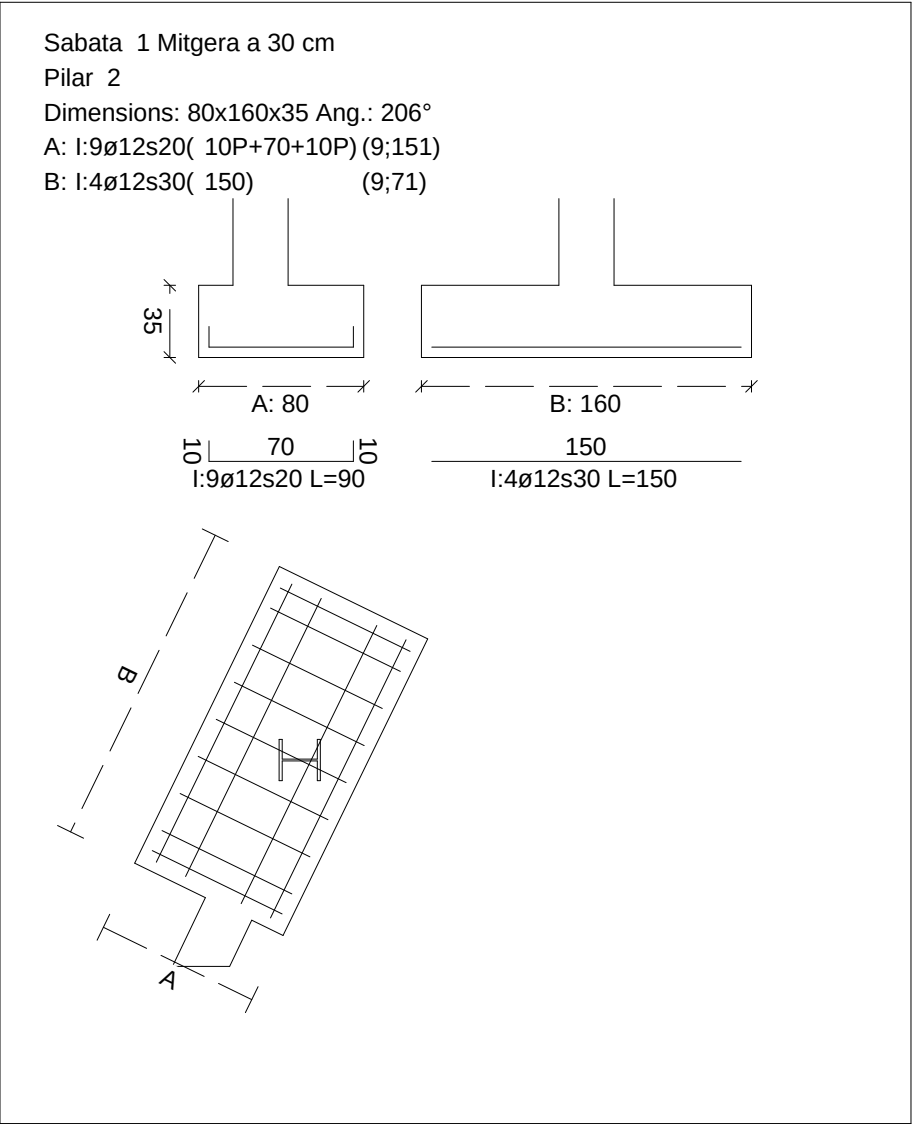
Acer Normal 1,15

2. SABATES INDIVIDUALS

Sabata 1

QUADRE DE SABATES

Altures i cotes en cm



Geometria

Tipus de sabata

Baricentre de la base de la sabata

Eix Xp

Eix Zp

RÍGIDA

[1881,0;-400,0;369,6] cm
[-0,899;0,000;-0,438]
[0,438;0,000;-0,899]

Informe de Sabates i Enceps

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Pes Propi

1,142 T

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Tensió admissible de terreny definida a les opcions

Tensió admissible del terreny (σ_{adm})

3,00 kg/cm²

Comprovació de l'enfonsament

Combinació 1: +1,00·G+1,00·Q1

Força horitzontal

$F_x = +0,008$ T

$F_z = +0,493$ T

Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)

$F_y = -18,113$ T

Excentricitat inicial respecte al baricentre de la sabata

$e_{x,ini} = -9,3$ cm

$e_{z,ini} = +3,6$ cm

Reducció de l'excentricitat per les bigues-sabata

$\Delta e_x = +0,0$ cm

$\Delta e_z = -3,6$ cm

Excentricitat final respecte al baricentre de la sabata

$e_{x,fin} = -9,3$ cm

$e_{z,fin} = +0,0$ cm

Sabata rectangular equivalent

$A' = +61,4$ cm

$B' = +160,0$ cm

Àrea de la sabata equivalent

76,70 %

Tensió sobre el terreny (σ)

1,84 kg/cm²

$\sigma / \sigma_{adm} =$

$0,61 \leq 1,00$ Ok

Extracció (Accions verticals cap amunt)

Comprovació de l'extracció de la sabata: No Realitzat

Bolcada

Comprovació a bolcada de la sabata: No Realitzat

Lliscament

Comprovació a lliscament de la sabata: No Realitzat

Comprovació estructural del fonament

Dades generals

Coefficient de seguretat de les accions, γ_E

1,50

Armadores inferiors paral·leles: Eix Xp

Moment flector actuant

$M_{z,Ed} = 2,826$ T·m

Àrea de l'armadura existent

$A_{s,x,real} = 10,18$ cm²

Àrea d'armadura necessària

$A_{s,x,nece} = 8,60$ cm²

$A_{s,x,nece} / A_{s,x,real} =$

$0,85 \leq 1,00$ Ok

Àrea d'armadura per quantia mínima

$A_{s,x,min} = 8,60$ cm²

Tallant actuant

$V_{x,Ed} = 3,319$ T

Tallant resistent

$V_{x,Rd} = 20,388$ T

$V_{x,Ed} / V_{x,Rd} =$

$0,16 \leq 1,00$ Ok

Informe de Sabates i Enceps

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Armadores inferiors paral·leles: Eix Zp

Moment flector actuant

$$M_{x,Ed} = 4,676 \text{ T}\cdot\text{m}$$

Àrea de l'armadura existent

$$A_{s,z,real} = 4,52 \text{ cm}^2$$

Àrea d'armadura necessària

$$A_{s,z,nece} = 4,30 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,z,nece} / A_{s,z,real} =$$

$$0,95 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$$A_{s,z,min} = 4,30 \text{ cm}^2$$

Tallant actuant

$$V_{z,Ed} = 7,980 \text{ T}$$

Tallant resistent

$$V_{z,Rd} = 10,194 \text{ T}$$

$$V_{z,Ed} / V_{z,Rd} =$$

$$0,78 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Errors

Sense Errors Trobats

Sabata 2

Geometria

Tipus de sabata

RÍGIDA

Baricentre de la base de la sabata

$$[1674,0;-400,0;802,6] \text{ cm}$$

Eix Xp

$$[-0,899;0,000;-0,438]$$

Eix Zp

$$[0,438;0,000;-0,899]$$

Pes Propi

$$1,142 \text{ T}$$

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Tensió admissible de terreny definida a les opcions

Tensió admissible del terreny (σ_{adm})

$$3,00 \text{ kg/cm}^2$$

Comprovació de l'enfonsament

Combinació 1: $+1,00\cdot G + 1,00\cdot Q1$

Força horitzontal

$$F_x = -0,008 \text{ T}$$

$$F_z = -0,531 \text{ T}$$

Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)

$$F_y = -18,828 \text{ T}$$

Excentricitat inicial respecte al baricentre de la sabata

$$e_{x,ini} = -9,5 \text{ cm}$$

$$e_{z,ini} = -3,8 \text{ cm}$$

Reducció de l'excentricitat per les bigues-sabata

$$\Delta e_x = +0,0 \text{ cm}$$

$$\Delta e_z = +3,8 \text{ cm}$$

Excentricitat final respecte al baricentre de la sabata

$$e_{x,fin} = -9,5 \text{ cm}$$

$$e_{z,fin} = -0,0 \text{ cm}$$

Sabata rectangular equivalent

$$A' = +61,1 \text{ cm}$$

$$B' = +160,0 \text{ cm}$$

Àrea de la sabata equivalent

$$76,36 \text{ %}$$

Tensió sobre el terreny (σ)

$$1,93 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma / \sigma_{adm} =$$

$$0,64 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

QUADRE DE SABATES

Altures i cotes en cm

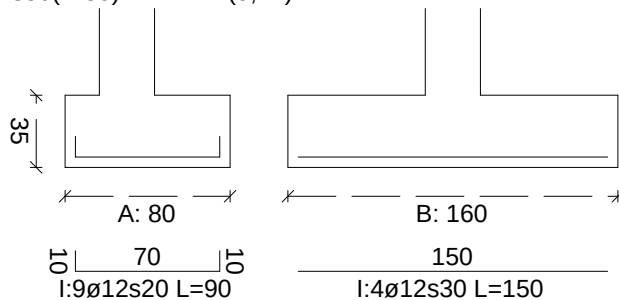
Sabata 2 Mitgera a 30 cm

Pilar 3

Dimensions: 80x160x35 Ang.: 206°

A: I:9Ø12s20(10P+70+10P) (9;151)

B: I:4Ø12s30(150) (9;71)



Extracció (Accions verticals cap amunt)

Comprovació de l'extracció de la sabata: No Realitzat

Bolcada

Comprovació a bolcada de la sabata: No Realitzat

Lliscament

Comprovació a lliscament de la sabata: No Realitzat

Comprovació estructural del fonament

Dades generals

Informe de Sabates i Enceps

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Coefficient de seguretat de les accions, γ_E

1,50

Armatures inferiors paral·leles: Eix Xp

Moment flector actuant

$M_{z,Ed} = 2,958 \text{ T} \cdot \text{m}$

Àrea de l'armadura existent

$A_{s,x,real} = 10,18 \text{ cm}^2$

Àrea d'armadura necessària

$A_{s,x,nece} = 8,60 \text{ cm}^2$

$A_{s,x,nece} / A_{s,x,real} =$

$0,85 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$A_{s,x,min} = 8,60 \text{ cm}^2$

Tallant actuant

$V_{x,Ed} = 3,474 \text{ T}$

Tallant resistent

$V_{x,Rd} = 20,388 \text{ T}$

$V_{x,Ed} / V_{x,Rd} =$

$0,17 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Armatures inferiors paral·leles: Eix Zp

Moment flector actuant

$M_{x,Ed} = 4,893 \text{ T} \cdot \text{m}$

Àrea de l'armadura existent

$A_{s,z,real} = 4,52 \text{ cm}^2$

Àrea d'armadura necessària

$A_{s,z,nece} = 4,30 \text{ cm}^2$

$A_{s,z,nece} / A_{s,z,real} =$

$0,95 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Àrea d'armadura per quantia mínima

$A_{s,z,min} = 4,30 \text{ cm}^2$

Tallant actuant

$V_{z,Ed} = 8,351 \text{ T}$

Tallant resistent

$V_{z,Rd} = 10,194 \text{ T}$

$V_{z,Ed} / V_{z,Rd} =$

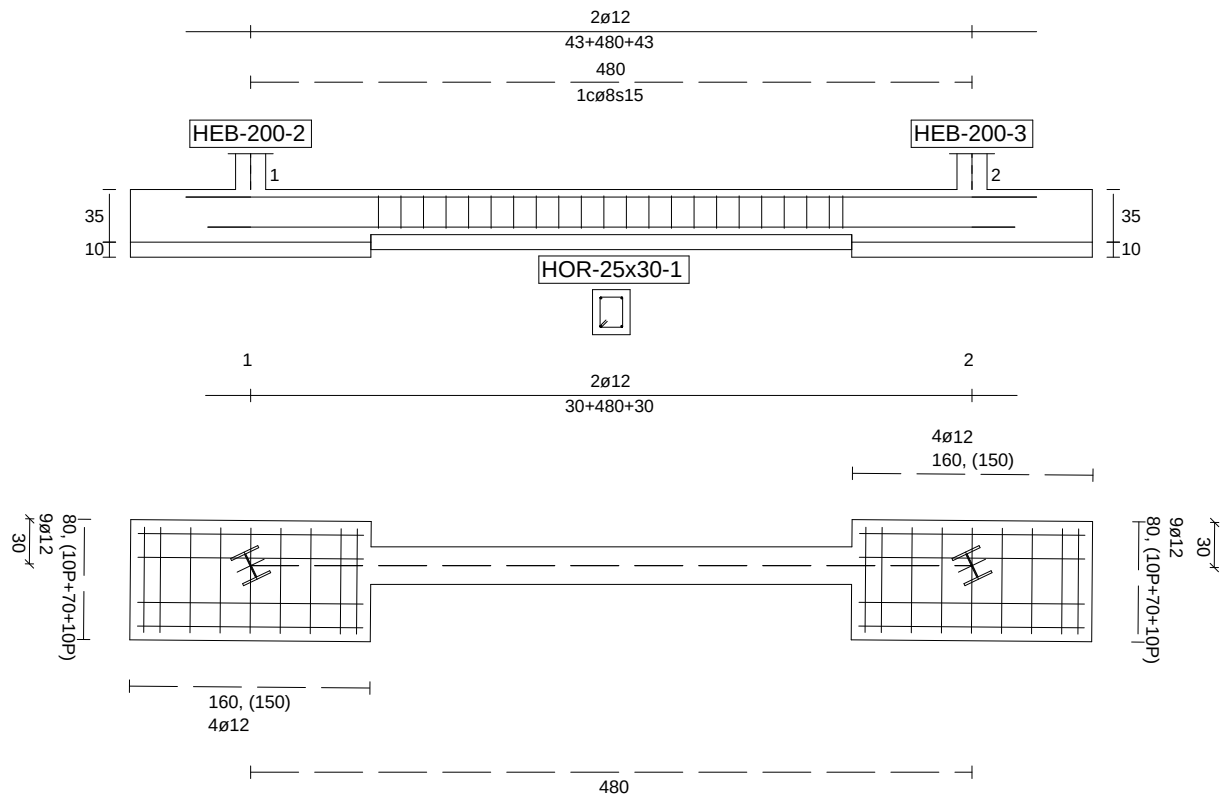
$0,82 \leq 1,00 \text{ Ok}$

Errors

Sense Errors Trobats

3. Trabes de Liga

Biga de Fonamentació 1



Geometria

Nus inicial

Nus final

Eix Xp

1 Sabata

2 Sabata

[-0,431;0,000;0,902]

Informe de Sabates i Enceps

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Distància entre eixos del suport i vores del fonament

$$l_{x,ini,A} = 80,4 \text{ cm}$$

$$l_{x,ini,B} = 80,2 \text{ cm}$$

$$l_{x,fin,A} = 80,4 \text{ cm}$$

$$l_{x,fin,B} = 80,2 \text{ cm}$$

Llum lliure de la biga de fonamentació

$$l_{x,V} = 319,3 \text{ cm}$$

Distància entre eixos de suports

$$l_{x,ini,fin} = 640,6 \text{ cm}$$

Enfonsament (transmissió d'accions verticals al terreny)

Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)

$$F_{y,ini} = +18,546 \text{ T}$$

$$F_{y,ini} = +0,000 \text{ T}$$

Força vertical (inclòs pes propi de la sabata)

$$F_{y,fin} = +19,295 \text{ T}$$

$$F_{y,fin} = +0,000 \text{ T}$$

Comprovació estructural de la biga de fonamentació

Dades generals

Coefficient de seguretat de les accions, γ_E

$$1,50$$

Grau d'encastament en el fonament

$$K_{ini} = 100,0 \%$$

$$K_{fin} = 100,0 \%$$

Càrrega mínima sobre bigues de fonamentació, q_1

$$q_1 = 1,020 \text{ T/m}$$

Màxim ample de la biga possible

$$b_{max} = 79,7 \text{ cm}$$

Ample i cantell mínims de la biga per esveltesa

$$b_{min} = h_{min} = 20,0 \text{ cm}$$

Esforços pèssims de càlcul

Moments flectors

$$M_{z,Ed}^- = -1,646 \text{ T} \cdot \text{m}$$

$$M_{z,Ed}^+ = +1,737 \text{ T} \cdot \text{m}$$

Tallants

$$V_{y,Ed} = 2,923 \text{ T}$$

Posició dels esforços respecte a l'eix del suport inicial

$$x_{Mz}^- = 399,5 \text{ cm}$$

$$x_{Mz}^+ = 238,3 \text{ cm}$$

$$x_{Vy} = 399,5 \text{ cm}$$

Armadores Bigues de Fonamentació

Armadura longitudinal mínima per flexió (cara traccionada)

$$A_{s1,min,F} = 1,20 \text{ cm}^2$$

Armadura longitudinal mínima per tracció (total)

$$A_{s,min,T} = 4,31 \text{ cm}^2$$

Àrea d'armadura necessària

$$A_{s,nece}^- = 2,11 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,nece}^+ = 2,20 \text{ cm}^2$$

Àrea de l'armadura existent

$$A_{s,real}^- = 2,26 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,real}^+ = 2,26 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,nece}^- / A_{s,real}^- =$$

$$0,93 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

$$A_{s,nece}^+ / A_{s,real}^+ =$$

$$0,97 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Tallant resistent

$$V_{y,Rd} = 6,525 \text{ T}$$

$$V_{y,Ed} / V_{y,Rd} =$$

$$0,45 \leq 1,00 \text{ Ok}$$

Informe de Sabates i Enceps

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Errors

Sense Errors Trobats

Informe de plaques d'ancoratge

PROJECTE:

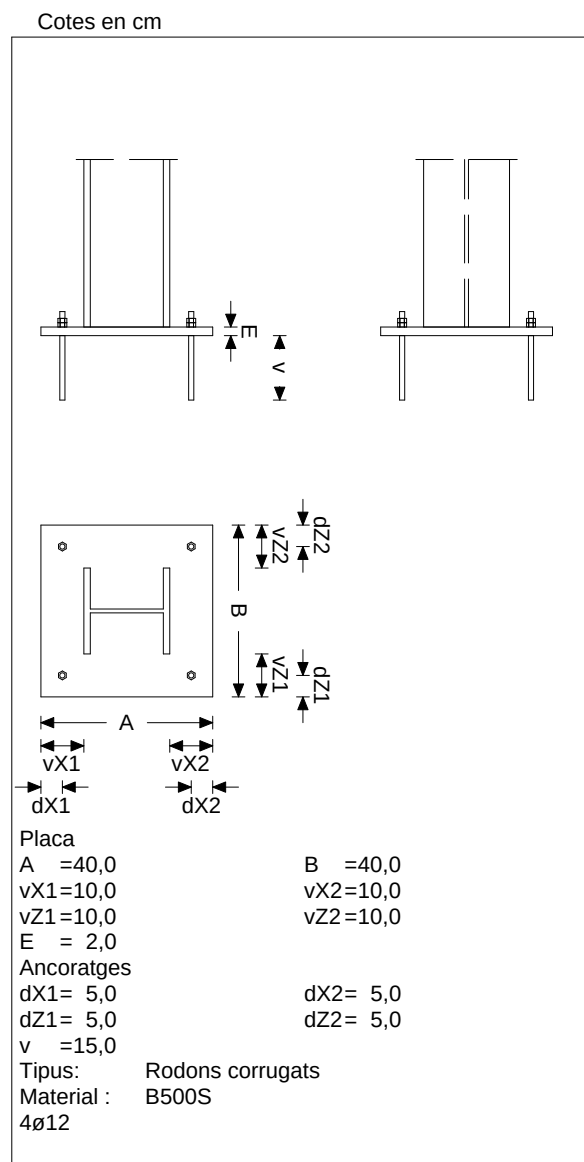
ESTRUCTURA:

1. Relació de plaques d'ancoratge

Placa	Tipus	Pilar				Estat
		Número	Nom	Secció	Angle	
1	1	2		HEB 200	180,0°	Ok
2	1	3		HEB 200	180,0°	Ok

2. Placa tipus 1

Gràfica



Placa 1

Pilar: 2
Secció: HEB 200
Creixement: Centrada

Informe de plaques d'ancoratge

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Perns d'ancoratge

Tipus d'ancoratge: Rodons corrugats

Tipus d'unió amb la placa: Femelles

Pla de tallant: En el vèstag

Diàmetre: 4Ø12

Àrea total de tracció: 4,52 cm²

Àrea total a tallant: 4,52 cm²

Materials i opcions de càlcul

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm²

Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50

Acer Normal 1,15

Acer laminat: S275

Límit elàstic: 2804 Kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 Kg/cm²

Coefficient de minoració: 1,05; 1,05; 1,25

No es considera la compressió en els ancoratges de cantonada

Cantell útil (cm): 28

Distància a la vora de l'element de suport

Direcció (eixos de placa)	Des del nus (cm)	Des de l'eix dels ancoratges (cm)	
		Actual	Mínima recomanada
X+	55,6	40,6	---
Z+	89,0	74,0	---
X-	33,4	18,4	---
Z-	68,4	53,4	---

COMPROVACIÓ

Perns d'ancoratge

Placa base

Perns d'ancoratge en tracció / compressió

Combinació		N _{Ed} (T)	M _{x,Ed} (T·m)	M _{z,Ed} (T·m)	N _{Rd} (T)	M _{x,Rd} (T·m)	M _{z,Rd} (T·m)	Factor d'aprofitament	
Màxima compressió	1	+23,309	+0,821	+0,387	+210,758	+7,420	+3,496	11,06%	Ok
Màxim Mx+	1	+23,309	+0,821	+0,387	+210,758	+7,420	+3,496	11,06%	Ok
Màxim Mz+	1	+23,309	+0,821	+0,387	+210,758	+7,420	+3,496	11,06%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+23,309	+0,821	+0,387	+210,758	+7,420	+3,496	11,06%	Ok

Informe de plaques d'ancoratge

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Pèssima (tallant)	1	+23,309	+0,821	+0,387	+210,758	+7,420	+3,496	11,06%	Ok

Perns d'ancoratge a tallant

Combinació		V _{Ed} (T)	F _{vb,Rd} (T)	F _{t,Ed} (T)	F _{t,Rd} (T)	Factor d'aprofitament	
Màxima compressió	1	+0,681	+5,886	+0,049	+18,267	11,75%	Ok
Màxim Mx+	1	+0,681	+5,886	+0,049	+18,267	11,75%	Ok
Màxim Mz+	1	+0,681	+5,886	+0,049	+18,267	11,75%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+0,681	+5,886	+0,049	+18,267	11,75%	Ok
Pèssima (tallant)	1	+0,681	+5,886	+0,049	+18,267	11,75%	Ok

Placa base en flexió per compressió

Placa base en flexió per tracció

Combinació		Posició		M _{x,Ed} (T·m/m)	V _{z,Ed} (T/m)	T _{Ed} (T·m/m)	Factor d'aprofitament	
		X (cm)	Z (cm)					
Màxim Mx+	1	-10,0	-20,0	+0,006	-6,197	-0,041	4,67%	Ok
Màxim Mx-	1	+10,0	+12,0	-1,390	+7,904	-0,112	52,04%	Ok
Màxim Vz	1	-12,0	+10,0	-0,928	-61,023	+0,239	34,76%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+10,0	+12,0	-1,390	+7,904	-0,112	52,04%	Ok

Combinació		Posició		M _{z,Ed} (T·m/m)	V _{x,Ed} (T/m)	T _{Ed} (T·m/m)	Factor d'aprofitament	
		X (cm)	Z (cm)					
Màxim Mz+	1	+0,0	+10,0	+0,149	-0,919	-0,001	5,60%	Ok
Màxim Mz-	1	-10,0	+12,0	-1,088	+71,981	+0,115	40,73%	Ok
Màxim Vx	1	-10,0	+12,0	-1,088	+71,981	+0,115	40,73%	Ok
Pèssima (flexió)	1	-10,0	+12,0	-1,088	+71,981	+0,115	40,73%	Ok

Placa 2

Pilar: 3
Secció: HEB 200
Creixement: Centrada

Perns d'ancoratge

Tipus d'ancoratge: Rodons corrugats
Tipus d'unió amb la placa: Femelles
Pla de tallant: En el vèstag
Diàmetre: 4Ø12

Àrea total de tracció: 4,52 cm²
Àrea total a tallant: 4,52 cm²

Informe de plaques d'ancoratge

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Materials i opcions de càlcul

Formigó armat

Formigó: HA25 255 Kg/cm²

Acer corrugat: B500S 5098 Kg/cm²

Nivell de control

Formigó 1,50

Acer Normal 1,15

Acer laminat: S275

Límit elàstic: 2804 Kg/cm²

Tensió de trencament: 4385 Kg/cm²

Coefficient de minoració: 1,05; 1,05; 1,25

No es considera la compressió en els ancoratges de cantonada

Cantell útil (cm): 28

Distància a la vora de l'element de suport

Direcció (eixos de placa)	Des del nus (cm)	Des de l'eix dels ancoratges (cm)	
		Actual	Mínima recomanada
X+	55,6	40,6	---
Z+	89,0	74,0	---
X-	33,4	18,4	---
Z-	68,4	53,4	---

COMPROVACIÓ

Perns d'ancoratge

Placa base

Perns d'ancoratge en tracció / compressió

Combinació		N _{Ed} (T)	M _{x,Ed} (T·m)	M _{z,Ed} (T·m)	N _{Rd} (T)	M _{x,Rd} (T·m)	M _{z,Rd} (T·m)	Factor d'aprofitament	
Màxima compressió	1	+24,216	-0,896	-0,418	+208,210	-7,706	-3,596	11,63%	Ok
Màxim Mx-	1	+24,216	-0,896	-0,418	+208,210	-7,706	-3,596	11,63%	Ok
Màxim Mz-	1	+24,216	-0,896	-0,418	+208,210	-7,706	-3,596	11,63%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+24,216	-0,896	-0,418	+208,210	-7,706	-3,596	11,63%	Ok
Pèssima (tallant)	1	+24,216	-0,896	-0,418	+208,210	-7,706	-3,596	11,63%	Ok

Perns d'ancoratge a tallant

Combinació		V _{Ed} (T)	F _{vb,Rd} (T)	F _{t,Ed} (T)	F _{t,Rd} (T)	Factor d'aprofitament	
Màxima compressió	1	+0,741	+5,886	+0,103	+18,267	13,00%	Ok
Màxim Mx-	1	+0,741	+5,886	+0,103	+18,267	13,00%	Ok

Informe de plaques d'ancoratge

PROJECTE:

ESTRUCTURA:

Màxim Mz-	1	+0,741	+5,886	+0,103	+18,267	13,00%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+0,741	+5,886	+0,103	+18,267	13,00%	Ok
Pèssima (tallant)	1	+0,741	+5,886	+0,103	+18,267	13,00%	Ok

Placa base en flexió per compressió

Placa base en flexió per tracció

Combinació		Posició		$M_{x,Ed}$ (T·m/m)	$V_{z,Ed}$ (T/m)	T_{Ed} (T·m/m)	Factor d'aprofitament	
		X (cm)	Z (cm)					
Màxim Mx+	1	+0,0	+6,0	+0,012	-0,283	-0,001	0,45%	Ok
Màxim Mx-	1	-10,0	-12,0	-1,462	-8,393	-0,118	54,73%	Ok
Màxim Vz	1	+12,0	-10,0	-0,976	+64,188	+0,251	36,56%	Ok
Pèssima (flexió)	1	-10,0	-12,0	-1,462	-8,393	-0,118	54,73%	Ok

Combinació		Posició		$M_{z,Ed}$ (T·m/m)	$V_{x,Ed}$ (T/m)	T_{Ed} (T·m/m)	Factor d'aprofitament	
		X (cm)	Z (cm)					
Màxim Mz+	1	+0,0	-10,0	+0,157	+0,963	-0,001	5,88%	Ok
Màxim Mz-	1	+10,0	-12,0	-1,144	-75,710	+0,121	42,85%	Ok
Màxim Vx	1	+10,0	-12,0	-1,144	-75,710	+0,121	42,85%	Ok
Pèssima (flexió)	1	+10,0	-12,0	-1,144	-75,710	+0,121	42,85%	Ok

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE
DB-SI Seguretat en cas d'incendi

3.2.1. SI 1 Propagació interior

3.2.1.1. Compartimentació en sectors d'incendi

Les diferents zones de l'edifici s'agrupen en sectors d'incendi, en les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), que es compartimenten mitjançant elements la resistència al foc dels quals satisfà les condicions establertes en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

A l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com sector d'incendis que estiguin continguts en aquest sector no formen part del mateix.

Les portes de pas entre sectors d'incendi compleixen una resistència al foc EI₂ t-C5, sent 't' la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

L'ús principal de l'edifici és Pública Concurrència i es desenvolupa en un únic sector.

Sectors d'incendi							
Sector	Sup. construïda (m²)		Us previst ⁽¹⁾	Resistència al foc de l'element compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Projecte		Parets i sostres ⁽³⁾		Portes	
				Norma	Projecte	Norma	Projecte
Sala polivalent	2500	253.40	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Notes:							
⁽¹⁾ Segons es consideren en l'Annex A Terminologia (CTE DB SI). Per als usos no contemplats en aquest Document Bàsic, es procedeix per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.							
⁽²⁾ Els valors mínims estan establerts en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).							
⁽³⁾ Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi.							

3.2.1.2. Locals de risc especial

No existeixen zones de risc especial a l'edifici.

3.2.1.3. Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables té continuïtat en els espais ocults, tals com muntants, cambres, fals sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests es compartimenten respecte dels primers al menys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerint en els elements de compartimentació d'incendi es manté en els punts en els quals son travessats per elements de les instal·lacions, així com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas de les quals no s'excedeixi de 50 cm².

Per això, s'optarà per una de les següents alternatives:

- Mitjançant elements que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixen en aquest punt una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat; per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t(i«o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat), o un dispositiu intumescent d'obturgació.
- Mitjançant elements passants que aporten una resistència almenys igual a la del element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t(i«o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat).

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

Els elements constructius utilitzats compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la taula 4.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT-2002).

Reacció al foc		
Situació de l'element	Revestiment ⁽¹⁾	
	Sostres i parets ⁽²⁾⁽³⁾	Terres ⁽²⁾
Espais amagats no estancs: muntants, fals sostres ⁽⁴⁾ , terres elevats, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
Notes: ⁽¹⁾ Sempre que es superi el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat. ⁽²⁾ Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indiqui, però incorporant el subíndex 'L'. ⁽³⁾ Inclou a aquells materials que constitueixen una capa, continguda en l'interior del sostre o paret, que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. ⁽⁴⁾ Excepte en fals sostres existents en l'interior dels habitatges. ⁽⁵⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels fals sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (per exemple, muntants), així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, retícula o entramat obert amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.		

3.2.2. SI 2 Propagació exterior

3.2.2.1. Mitgeres i façanes

En façanes, es limita el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi mitjançant el control de la separació mínima entre forats de façana pertanyents a sectors d'incendi diferents, entre zones de risc especial alt i altres zones, o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones, entenent que aquests forats suposen àrees de façana on no s'arriba a una resistència al foc mínima EI 60.

En la separació amb altres edificis contigus, els punts de la façana de l'edifici considerat amb una resistència al foc menor que EI 60, compleixen el 50% de la distància exigida entre zones amb resistència menor que EI 60, fins a la bisectriu de l'angle format per les façanes de l'edifici objecte i el contigu.

Propagació horitzontal				
Façana ⁽¹⁾	Separació ⁽²⁾	Separació horitzontal mínima (m) ⁽³⁾		
		Angle ⁽⁴⁾	Norma	Projecte
Ajuntament	Si	90	³ 1.00	2.00
Notes: ⁽¹⁾ Es mostren les façanes de l'edifici que inclouen forats on no s'arriba a una resistència al foc EI 60. ⁽²⁾ Es consideren aquí les separacions entre diferents sectors d'incendi, entre zones de risc especial alt i altres zones o cap una escala o passadís protegit des d'altres zones, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 2). ⁽³⁾ Distància mínima en projecció horitzontal 'd (m)', acabant valors intermedis mitjançant interpolació lineal en la taula del punt 1.2 (CTE DB SI 2). ⁽⁴⁾ Angle format pels plans exteriors de les façanes considerades, amb un arrodoniment de 5°. Per a façanes paral·leles i enfrontades, s'obté un valor de 0°.				

No existeix risc de propagació vertical de l'incendi per la façana de l'edifici.

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana que ocupin més del 10% de la seva superfície serà, en funció de l'altura total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixin capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim.

Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de càmeres ventilades han de tenir al menys la següent classificació de reacció a el foc en funció de l'alçada total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

S'ha de limitar el desenvolupament vertical de les cambres ventilades de façana en continuïtat amb els forjats resistents al foc que separin sectors d'incendi. La inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per a limitar aquest desenvolupament vertical.

En aquelles façanes d'altura igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats en el punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades en el seu cas, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una altura de 3.5 m com a mínim.

3.2.2.2. Cobertes

No existeix a l'edifici cap risc de propagació de l'incendi entre zones de coberta amb buits i buits disposats en façanes superiors de l'edifici, pertanyents a sectors d'incendi o a edificis diferents, d'acord al punt 2.2 de CTE DB SI 2.

3.2.3. SI 3 Evacuació d'ocupants

3.2.3.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació de l'edifici no han de complir ninguna condició especial de les definides en l'apartat 1 (DB SI 3), al no estar previst en ell cap establiment d'ús 'Comercial', ni establiments d'ús 'Docent', 'Hospitalari', 'Residencial Públic' o 'Administratiu', de superfície construïda major de 1500 m².

3.2.3.2. Càlcul d'ocupació, sortides i recorreguts d'evacuació

El càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha resolt mitjançant l'aplicació dels valors de densitat d'ocupació indicats en la taula 2.1 (DB SI 3), en funció de l'ús i superfície útil de cada zona d'incendi de l'edifici.

En el recompte de les superfícies útils per a l'aplicació de les densitats d'ocupació, s'ha tingut en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i ús previst del mateix, d'acord el punt 2.2 (DB SI 3).

El nombre de sortides necessàries i la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació associats, es determinen segons l'exposat en la taula 3.1 (DB SI 3), en funció de l'ocupació calculada. En els cassos on es necessiti o projecti més d'una sortida, s'apliquen les hipòtesis d'assignació d'ocupants del punt 4.1 (DB SI 3), tant per a la inutilització de sortides a efectes de càlcul de capacitat de les escales, com per a la determinació de l'ample necessari de les sortides, establerts conforme a l'indicat en la taula 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarcament de les escales, s'afegeix als recorreguts d'evacuació el flux de persones que prové d'aquestes, amb un màxim de 160 A persones (sent 'A' l'amplada, en metres, del desembarcament de l'escala), segons el punt 4.1.3 (DB SI 3); i considerant el possible caràcter alternatiu de l'ocupació que desallotgen, si aquesta prové de zones de l'edifici no ocupables simultàniament, segons el punt 2.2 (DB SI 3).

Ocupació, número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació											
Planta	S _{útil} ⁽¹⁾	r _{ocup} ⁽²⁾	Ref.	P _{calc} ⁽³⁾	Nombre de sortides ⁽⁴⁾		Longitud del recorregut ⁽⁵⁾ (m)		Itinerari accessible ⁽⁶⁾	Amplada de les sortides ⁽⁷⁾ (m)	
	(m²)	(m²/p)					Norma	Projecte		Norma	Projecte
Sala polivalent (Ús Pública Concurrencia), ocupació: 476 persones											
Planta baixa	238	0.5	Bany	476	2	2	25 + 25	6.0 + 17.0	Si	2.38	2.40

Notes:

- ⁽¹⁾ Superfície útil amb ocupació no nul·la, $S_{\text{útil}}$ (m^2). Es comptabilitza per planta la superfície afectada per una densitat d'ocupació no nul·la, considerant també el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i d'ús previst de l'edifici, d'acord al punt 2.2 (DB SI 3).
- ⁽²⁾ Densitat d'ocupació, r_{ocup} (m^2/p); aplicada als recintes amb ocupació no nul·la del sector, en cada planta, segons la taula 2.1 (DB SI 3).
- ⁽³⁾ Ocupació de càlcul, P_{calc} , en nombre de persones. Es mostren entre parèntesis les ocupacions totals de càlcul per als recorreguts d'evacuació considerats, resultats de la suma d'ocupació en la planta considerada més aquella procedent de plantes sense origen d'evacuació, o bé de l'aportació de flux de persones d'escales, en la planta de sortida de l'edifici, prenent els criteris d'assignació del punt 4.1.3 (DB SI 3).
- ⁽⁴⁾ Nombre de sortides de planta exigides i executades, segons els criteris d'ocupació i altura d'evacuació establerts en la taula 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁵⁾ Longitud màxima admissible i màxima en projecte per als recorreguts d'evacuació de cada planta i sector, en funció de l'ús del mateix i del nombre de sortides de planta disponibles, segons la taula 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁶⁾ Recorregut d'evacuació que, considerant la seva utilització en tots dos sentits, compleix les condicions d'accessibilitat exposades a l'Annex DB SUA A Terminologia per als 'itineraris accessibles'.
- ⁽⁷⁾ Amplària mínima exigida i amplària mínima disposada en projecte, per a les portes de pas i per a les sortides de planta del recorregut d'evacuació, en funció dels criteris d'assignació i dimensionament dels elements d'evacuació (punts 4.1 i 4.2 de DB SI 3). L'amplària de tota fulla de porta estarà compresa entre 0.60 i 1.23 m, segons la taula 4.1 (DB SI 3).

3.2.3.3. Senyalització dels mitjans d'evacuació

Conforme a l'establert en l'apartat 7 (DB SI 3), s'utilitzaran senyals d'evacuació, definides en la norma UNE 23034:1988, disposades conforme als següents criteris:

- a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús 'Residencial Habitatge' o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m^2 , siguin fàcilment visibles des de tots els punts d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'utilitzarà en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
- d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de forma tal que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.
- e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, ha de disposar-se el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
- f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida de planta, conforme a l'establert en l'apartat 4 (DB SI 3).
- g) Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat (definit a l'Annex A de CTE DB SUA) que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o a una sortida de l'edifici accessible, se senyalitzaran mitjançant els senyals establerts en els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".
- h) La superfície de les zones de refugi se senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran l'establert en les normes UNE 23035-1:2003,

UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.4. Control del fum d'incendi

No s'ha previst en l'edifici cap sistema de control del fum d'incendi, per no existir en ell cap zona corresponent als usos recollits en l'apartat 8 (DB SI 3):

- a) Zones d'ús Aparcament que no tinguin la consideració d'aparcament obert;
- b) Establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència l'ocupació dels quals excedeix de 1000 persones;
- c) Atris, quan la seva ocupació, en el conjunt de les zones i plantes que constitueixin un mateix sector d'incendi, excedeixi de 500 persones, o bé quan estigui prevista la seva utilització per a l'evacuació de més de 500 persones.

3.2.3.5. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'ús i les característiques de l'edifici no fan necessari disposar zones de refugi, ja que cada planta amb orígens d'evacuació en zones accessibles disposa d'itineraris accessibles fins a sortides d'edifici accessibles o fins a sortides de planta accessibles de pas a un sector alternatiu.

Totes les plantes de sortida de l'edifici disposen d'algun itinerari accessible des de tot origen d'evacuació situat en una zona accessible fins a alguna sortida de l'edifici accessible, o fins a una sortida d'emergència accessible per a persones amb discapacitat diferent dels accessos principals de l'edifici.

3.2.4. SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

3.2.4.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis requerits segons la taula 1.1 de DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis. El disseny, execució, posada en funcionament i manteniment de les esmentades instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, compliran l'establert, tant en l'article 3.1 del CTE, com en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RD. 513/2017, de 22 de maig), en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que els sigui d'aplicació.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en els sectors d'incendi					
Dotació	Extintors portàtils ⁽¹⁾	Boques d'incendi equipades	Columna seca	Sistema de detecció i alarma	Instal·lació automàtica d'extinció
Sala polivalent (Ús 'Pública Concurrència')					
Norma	Si	No	No	No	No
Projecte	Si (3)	No	No	No	No
Notes: ⁽¹⁾ S'indica el número d'extintors disposats en cada sector d'incendi. Amb aquesta disposició, els recorreguts d'evacuació queden coberts, complint la distància màxima de 15 m des de tot origen d'evacuació, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4. Els extintors que s'han disposat, compleix l'eficàcia mínima exigida: Pols ABC (eficàcia mínima 21A - 113B).					

A més d'aquestes dotacions, es disposa 1 hidrant exterior a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici, per al proveïment d'aigua del personal de bombers en cas d'incendi. Els requeriments per a nombre d'hidrants exteriors a instal·lar en l'edifici, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4, són els següents:

- La superfície construïda de l'edifici (253 m²) és menor que 10000 m². No requereix hidrants.

3.2.4.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) estan senyalitzats mitjançant les corresponents senyals definides en la norma UNE 23033-1. Les dimensions d'aquests senyals, depenent de la distància d'observació, són les següents:

- De 210 x 210 mm quan la distància d'observació no és superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.
- De 594 x 594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l'enllumenat normal, mitjançant l'enllumenat d'emergència o per fotoluminescència. Per als senyals fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.5. SI 5 Intervenció dels bombers

3.2.5.1. Condicions d'aproximació i entorn

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions del vial d'aproximació, ni de l'espai de maniobra per als bombers, a disposar en les façanes on se situen els accessos a l'edifici.

3.2.5.2. Accessibilitat per façana

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions d'accessibilitat per façana per al personal del servei d'extinció d'incendi.

3.2.6. SI 6 Resistència al foc de l'estructura

3.2.6.1. Elements estructurals principals

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici és suficient si es complix alguna de les següents condicions:

- a) Arriben a la classe indicada en les taules 3.1 i 3.2 (CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura), que representen el temps de resistència en minuts davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura en funció de l'ús del sector d'incendi o zona de risc especial, i de l'altura d'evacuació de l'edifici.
- b) Soporten aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'Annex B (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi).

Resistència al foc de l'estructura						
Sector o local de risc especial ⁽¹⁾	Us de la zona inferior al forjat considerat	Planta superior al forjat considerat	Material estructural considerat ⁽²⁾			Estabilitat al foc mínima dels elements estructurals ⁽³⁾
			Suports	Bigues	Forjats	
Sala polivalent	Pública Concurrencia	Coberta	estructura de formigó	estructura de formigó	estructura de formigó	R 90

Notes:

⁽¹⁾ Sector d'incendi, zona de risc especial o zona protegida de major limitació quant al temps de resistència al foc requerit als seus elements estructurals. Els elements estructurals interiors d'una escala protegida o d'un passadís protegit seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escaleres especialment protegides no és necessari comprovar la resistència al foc dels elements estructurals.

⁽²⁾ Es defineix el material estructural empleat en cadascun dels elements estructurals principals (suports, bigues, forjats, lloses, tirants, etc.)

⁽³⁾ La resistència al foc d'un element s'estableix comprovant les dimensions de la seva secció transversal, obtenint la seva resistència pels mètodes simplificats de càlcul donats en els Annexes B a F (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi), aproximats per a la majoria de les situacions habituals.

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE
DB-Sua Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

3.3.1.1. Relliscabilitat dels terres

	NORMA	PROJECTE
Zones interiors seques.		
☒ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 1	Classe 1
☐ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 2	
Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, lavabos, cuines, etc.		
☒ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 2	Classe 2
☐ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 3	
Zones exteriors.		
☐ Piscines. Dutxes.	Classe 3	

3.3.1.2. Discontinuitats en el paviment

	NORMA	PROJECTE
☒ Ressalts en junts	£ 4 mm	1 mm
☒ Elements sortints del nivell del paviment	£ 12 mm	1 mm
☒ Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	£ 45°	2°
☒ Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accés des de espai exterior	£ 25%	0 %
☒ Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	Ø £ 15 mm	0 mm
☐ Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	³ 0.8 m	
☐ Nombre mínim d'esgraons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	3	

3.3.1.3. Desnivells

3.3.1.3.1. Protecció dels desnivells

☒ Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota 'h'	h ³ 550 mm
☒ Senyalització visual i tàtil en zones d'uso públic	h £ 550 mm Diferenciació a 250 mm del cantell

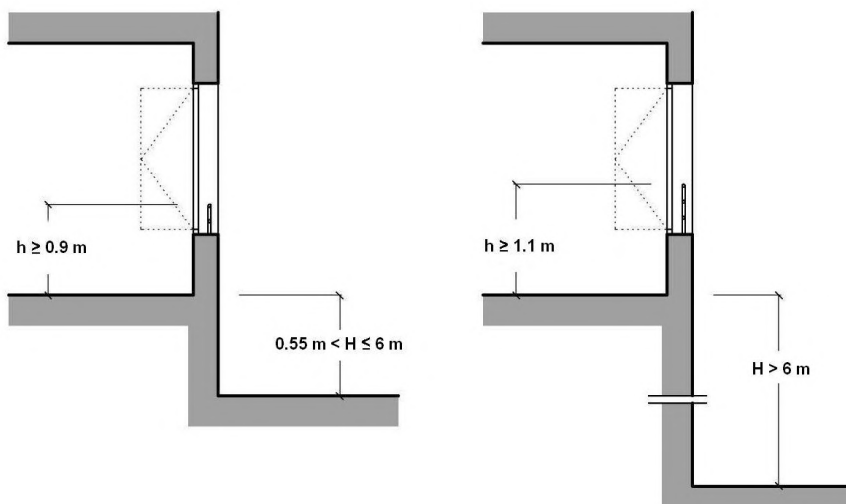
3.3.1.3.2. Característiques de les barreres de protecció

3.3.1.3.2.1. Alçada

	NORMA	PROJECTE
☒ Diferències de cota de fins 6 metres	³ 900 mm	900 mm
☐ Altres casos	³ 1100 mm	

☐ Forats d'escala d'ampla menor que 400 mm	³ 900 mm	

Mesurament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)

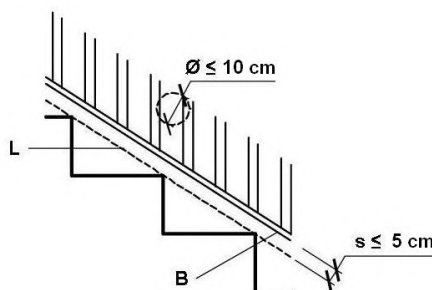


3.3.1.3.2.2. Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals
Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)

3.3.1.3.2.3. Característiques constructives

	NORMA	PROJECTE
No són escalables		
☒ No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (Ha)	300 £ Ha £ 500 mm	
☒ No existiran sortints de superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons en l'alçada accessible	500 £ Ha £ 800 mm	
☒ Limitació de les obertures al pas d'una esfera	$\varnothing < 100$ mm	90 mm
☒ Alçada de la part inferior de la barana	£ 50 mm	0 mm

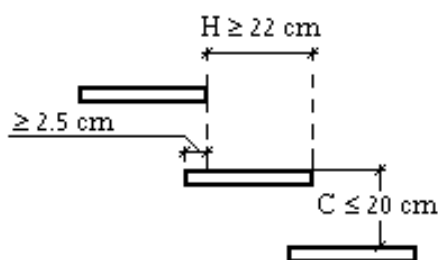


3.3.1.4. Escales i rampes

3.3.1.4.1. Escales d'ús restringit

☐ Escala de traçat lineal	NORMA	PROJECTE
☐ Ample del tram	³ 0.8 m	

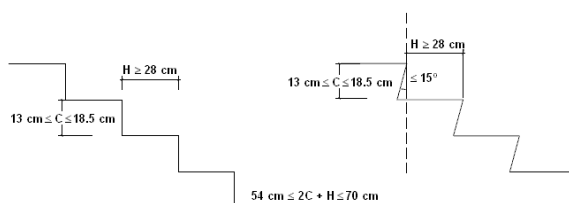
☐	Alçada de la contrapetja	£ 20 cm	
☐	Ample de l'estesa	³ 22 cm	
☐	Escala de traçat corb		
		NORMA	PROJECTE
☐	Ample mínim de l'estesa	³ 5 cm	
☐	Ample màxim de l'estesa	£ 44 cm	
☐	Esclaons sense contrapetja (dimensions segons gràfic)	³ 2.5 cm	



3.3.1.4.2. Escales d'ús general

3.3.1.4.2.1. Graons

☐	Trams rectes d'escala		
		NORMA	PROJECTE
	Estesa	³ 280 mm	
	Contrapetja	130 £ C £ 185 mm	
	Contrapetja	540 £ 2C + H £ 700 mm	



☐	Escala de traçat corb		
		NORMA	PROJECTE
	Petjada en el costat més estret	³ 170 mm	
	Petjada en el costat més ample	£ 440 mm	

3.3.1.4.2.2. Trams

		NORMA	PROJECTE
☐	Número mínim d'esclaons per tram	3	
☐	Alçada màxima que salva cada tram	£ 3,20 m	
☐	En una mateixa escala tots els esclaons tenen la mateixa contrapetja		

☐	En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		
	En trams corbs, tots els esglaons tenen la mateixa petjada amidada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala		
	En trams mixts, la petjada amidada en el tram corb és major o igual a la petjada en les parts rectes		

Amplada útil (lliure d'obstacles) del tram

	NORMA	PROJECTE
☒ Ús Residencial Habitatge	1000 mm	COMPLEIX

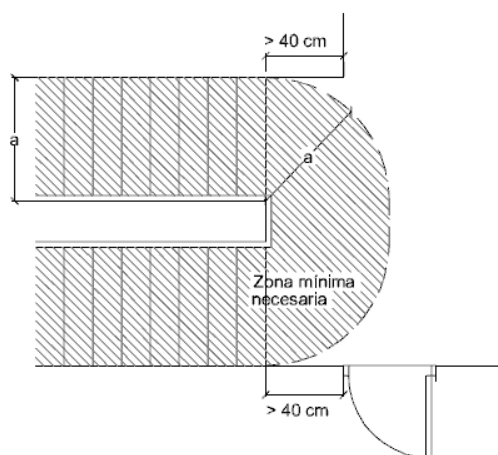
3.3.1.4.2.3. Replà

☐ Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	³ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	³ 1000 mm	

☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció (veure figura):

Ample de la meseta	³ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	³ 1000 mm	



3.3.1.4.2.4. Passamans

Passamans continu:

	NORMA	PROJECTE
☐ Obligatori en un costat de l'escala	Desnivell salvat ³ 550 mm	
☒ Obligatori en ambdós costats de l'escala	Ample de la escala ³ 1200 mm	COMPLEIX

Passamans intermig:

	NORMA	PROJECTE
☒ Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma	³ 2400 mm	COMPLEIX

☒	Separació entre passamans intermedis	£ 2400 mm	COMPLEIX

☒	Altura del passamans	900 £ H £ 1100 mm	900 mm

Configuració del passamans:

	NORMA	PROJECTE
Rígid i fàcil d'asir		
☒ Separació del parament vertical	³ 40 mm	50 mm
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà		

3.3.1.4.3. Rampes

Pendent

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l < 3, p \leq 10\%$ $l < 6, p \leq 8\%$ Altres casos, $p \leq 6\%$	
☐ Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	$p \leq 16\%$	

Trams:

Longitud del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l \leq 9,00 \text{ m}$	

Ample del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Amplària mínima útil (lliure d'obstacles)	Apartat 4, DB-SI 3	
☐ Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$a \geq 1,20 \text{ m}$	
☐ Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	$h = 100 \text{ mm}$	

Plans d'escala:

Entre trams amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	³ Ample de la rampa	

☐ Longitud del replà	l ³ 1500 mm	

Entre trams amb canvi de direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	³ Ample de la rampa	

☐ Ample de portes i passadissos	a ³ 1200 mm	
☐ Restricció d'amplària a partir de l'arrencada d'un tram	d ³ 400 mm	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	d ³ 1500 mm	

Passamans

	NORMA	PROJECTE
☐ Passamans continu en un costat	Desnivell salvat > 550 mm	
☒ Per a usuaris en cadira de rodes	Desnivell salvat > 150 mm	COMPLEIX
☒ Passamans continu en ambdós costats	Ample de la rampa > 1200 mm	COMPLEIX

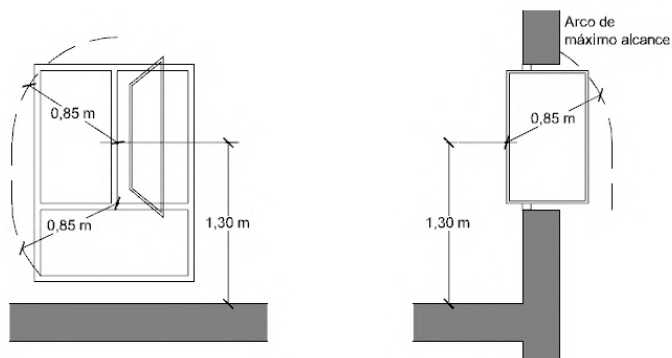
☐ Altura del passamans en rampes d'ús general	900 £ h £ 1100 mm	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	650 £ h £ 750 mm	
☐ Separació del parament	³ 40 mm	

Característiques del passamans:

	NORMA	PROJECTE
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		

3.3.1.5. Neteja dels envidriaments exteriors

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura).		
Dispositius de bloqueig en posició invertida en envidriaments reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

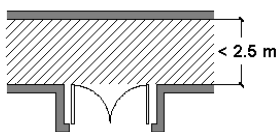
3.3.2.1. Impacte

3.3.2.1.1. Impacte amb elements fixes:

	NORMA	PROJECTE
☐ Alçada lliure en zones de circulació d'ús restringit	³ 2.1 m	
☒ Alçada lliure en zones de circulació no restringides	³ 2.2 m	2.3 m
☒ Alçada lliure en umbrals de portes	³ 2 m	2.1 m
☐ Alçada dels elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	³ 2.2 m	
☐ Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0.15 m i 2.20 m, mesura a partir del sòl.	£ .15 m	
☐ Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacte amb elements practicables:

☐ Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en el lateral dels passadissos l'amplada dels quals sigui inferior a 2.50 m es disposaran de manera que l'escombrada de la fulla no envaeixi el passadís.		



3.3.2.1.3. Impacte amb elements fràgils:

☒ Superfícies envidrades situades en les àrees amb el risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2

Resistència a l'impacte en superfícies envidrades situades en àrees amb el risc d'impacte sense barrera de protecció:

Valor del paràmetre X

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	qualsevol	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	
☒ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	2

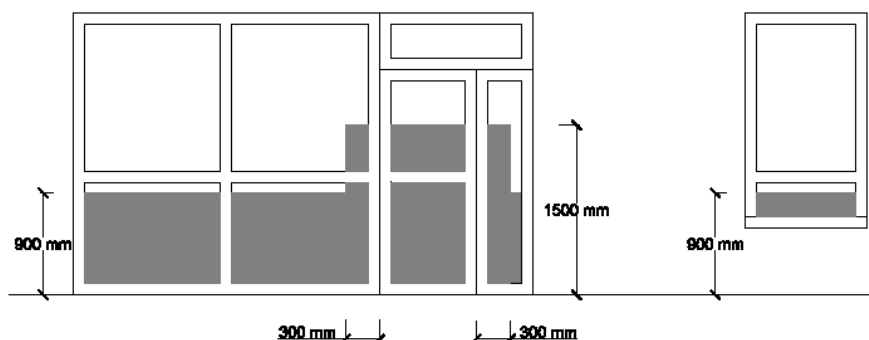
Valor del paràmetre Y

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	B o C	

☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	B o C	
☒	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	B o C	B

Valor del paràmetre Z

	NORMA	PROJECTE
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	1
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	1 o 2
☒	Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	qualsevol
		2



3.3.2.1.4. Impacte amb elements insuficientement perceptibles:

Grands superfícies envidrades:

	NORMA	PROJECTE
☐	Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m
☐	Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m
☐	Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m
☐	Separació de muntants	£ 0.6 m

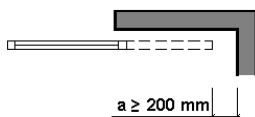
Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:

	NORMA	PROJECTE
☐	Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m
☐	Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m
☐	Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m
☐	Separació de muntants	£ 0.6 m

3.3.2.2. Atrapament

	NORMA	PROJECTE
☐	Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més pròxim	³ 0.2 m

☐	Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		



3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

- Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batients/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

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

3.3.4.1. Enllumenat normal en zones de circulació

			NORMA	PROJECTE
Zona			Il·luminància mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Ecales	20	
		Resta de zones	20	
	Per a vehicles o mixtes		20	
Interior	Exclusiva per a persones	Ecales	100	
		Resta de zones	100	180
	Per a vehicles o mixtes		50	
Factor d'uniformitat mitja			fu ³ 40 %	61 %

3.3.4.2. Enllumenat d'emergència

Dotació:

Contaran amb enllumenat d'emergència:

☒	Recorreguts d'evacuació
☐	Aparcaments la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m ²
☒	Locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció
☐	Locals de risc especial
☒	Llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat
☒	Els senyals de seguretat

Disposició de les lluminàries:

	NORMA	PROJECTE
☒ Altura de col·locació	h ³ 2 m	H = 3.45 m

Es disposarà una lluminària en:

☒	Cada porta de sortida.
☐	Assenyalant l'emplaçament d'un equip de seguretat.
☒	Portes existents en els recorreguts d'evacuació.
☒	Escales (cada tram rep il·luminació directa).
☒	En qualsevol canvi de nivell.
☒	En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

Característiques de la instal·lació:

Serà fixa.
Disposarà de font pròpia d'energia.
Entrarà en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en les zones d'enllumenat normal.
L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha d'arribar a, almenys, el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i el 100% als 60 segons.

Condicions de servei que s'han de garantir (durant una hora des de la fallada):

		NORMA	PROJECTE
☒	Vies d'evacuació d'amplària £ 2m	Il·luminància en l'eix central ³ 1 lux	1.78 luxes
		Il·luminància en la banda central ³ 0.5 luxes	1.75 luxes
☐	Vies d'evacuació d'amplària > 2m	Poden ser tractades com a diverses bandes d'amplària £ 2m	

		NORMA	PROJECTE
☒	Relació entre il·luminància màxima i mínima al llarg de la línia central	£ 40:1	2:1
	Punts on estiguin situats: equips de seguretat, instal·lacions de protecció contra incendis i quadres de distribució de l'enllumenat.	Il·luminància ³ 5 luxes	
	Valor mínim de l'Índex de Rendiment Cromàtic (Ra)	Ra ³ 40	Ra = 70.00

Il·luminació dels senyals de seguretat:

		NORMA	PROJECTE
☒	Il·luminació de qualsevol àrea de color de seguretat	³ 2 cd/m ²	3 cd/m ²
☒	Relació entre la il·luminació màxima/mínima dintre del color blanc o de seguretat	£ 10:1	10:1
☒	Relació entre la il·luminació L _{blanca} , i la luminància L _{color} > 10	³ 5:1	
		£ 15:1	10:1
☒	Temps en el qual s'ha d'arribar a cada nivell d'il·luminació	³ 50%	--> 5 s
		100%	--> 60 s

3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament

L'exigència bàsica SUA 6 és aplicable a piscines col·lectives. Per tant, no és aplicable.

3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

L'exigència bàsica SUA 7 és aplicable a l'ús aparcament i a les vies de circulació de vehicles existents als edificis. Per tant, no és aplicable.

3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

3.3.8.1. Procediment de verificació

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a), excepte quan l'eficiència 'E' estigui compresa entre 0 i 0.8.

3.3.8.1.1. Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (N_e)

sent

- N_g: Densitat d'impactes sobre el terreny (impactes/any,km²).
- A_e: Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m².
- C₁: Coeficient relacionat amb l'entorn.

N _g (Tiurana) = 6.00 impactes/any,km ²
A _e = 1939.62 m ²
C ₁ (proper a altres edificis o arbres de la mateixa altura o més alts) = 0.50
N _e = 0.0058 impactes/any

3.3.8.1.2. Càlcul del risc admissible (N_a)

sent

- C₂: Coeficient en funció del tipus de construcció.
- C₃: Coeficient en funció del contingut de l'edifici.
- C₄: Coeficient en funció de l'ús de l'edifici.
- C₅: Coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen en l'edifici.

C ₂ (estructura de formigó/coberta de formigó) = 1.00
C ₃ (altres continguts) = 1.00
C ₄ (publica concurrència, sanitari, comercial, docent) = 3.00
C ₅ (edificis la deterioració dels quals pugui interrompre un servei imprescindible (hospitals, bombers, etc.) o pugui ocasionar un impacte ambiental greu) = 5.00
N _a = 0.0004 impactes/any

3.3.8.1.3. Verificació

Altura de l'edifici = 4.2 m ≤ 43.0 m
N _e = 0.0058 > N _a = 0.0004 impactes/any
ÉS NECESSARI INSTAL·LAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

3.3.8.2. Descripció de la instal·lació

3.3.8.2.1. Nivell de protecció

Conforme a l'establert en l'apartat anterior, es determina que és necessari disposar una instal·lació de protecció contra el llamp. El valor mínim de l'eficiència 'E' d'aquesta instal·lació es determina mitjançant la següent fórmula:

N _a = 0.0004 impactes/any
N _e = 0.0058 impactes/any
E = 0.937

Com:

$$0.80 \leq 0.937 < 0.95$$

Nivell de protecció: III

3.3.9. SUA 9 Accessibilitat

3.3.9.1. Condicions d'accessibilitat

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

3.3.9.1.1. Condicions funcionals

3.3.9.1.1.1. Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

L'edifici/establiment disposa d'un itinerari accessible que comunica una entrada principal amb la via pública.

3.3.9.1.1.2. Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Es tracta d'un edifici/establiment d'ús Altres usos en el qual no cal salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, ni existeixen més de 200 m² de superfície útil en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici (exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la), ni zones d'ús públic amb més de 100 m² de superfície útil ni elements accessibles en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, per la qual cosa no és necessari disposar d'ascensor accessible o rampa accessible.

3.3.9.1.1.3. Accessibilitat en les plantes de l'edifici

L'edifici/establiment disposa d'un itinerari accessible que comunica, en cada planta, l'accés accessible a ella amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles.

3.3.9.1.1.4. Itinerari accessible

Els itineraris accessibles definits anteriorment compleixen les condicions exigides en l'Annex A per als elements més desfavorables, tal com es justifica a continuació:

Desnivells

- No es disposen graons

Espais per a gir

- L'espai per a gir lliure d'obstacles (Exterior) previst en (Vestíbuls d'entrada o portals) té un diàmetre de 1.50 m.

Portes (Exterior - En Planta)

- Amplària lliure de pas (per cada fulla): 0.80 m ³ 0.80 m
- Amplària lliure de pas (excloent el gruix de la fulla): 0.78 m ³ 0.78 m
- Espai horitzontal lliure de l'escombrat de les fulles: 1.20 m ³ 1.20 m
- Altura dels mecanismes d'obertura i tancament: 0.80 m £ 0.80 m ³ 1.20 m
- Distància del mecanisme d'obertura a la trobada en racó: 0.30 m ³ 0.30 m
- Força d'obertura de les portes de sortida: 25.00 N ³ 25.00 N

Paviment (En Planta)

- Els terres són resistents a la deformació

3.3.9.1.2. Dotació dels elements accessibles

3.3.9.1.2.1. Places d'aparcament accessibles

No es disposen places d'aparcament accessibles doncs no són obligatòries segons l'apartat 1.2.3.

3.3.9.1.2.2. Serveis higiènics accessibles

Els serveis higiènics accessibles disposen de 1 lavabos accessibles segons l'apartat 1.2.6, complint cadascun d'ells les condicions que estableix l'Annex A.

3.3.9.1.2.3. Mecanismes

Excepte a l'interior dels habitatges i a les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els pulsadors d'alarma són mecanismes accessibles que compleixen l'Annex A.

3.3.9.2. Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

3.3.9.2.1. Dotació

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

Entrades a l'edifici accessibles	☒
Itineraris accessibles	☒
Ascensors accessibles	☐
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva	☐
Places d'aparcament accessibles	☐

3.3.9.2.2. Característiques

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condúcia, cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzen mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Els serveis higiènics d'ús general se senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una altura entre 0.80 i 1,20 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.

Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escalas, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE

3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat

3.4.1.1. Emplaçament

L'edifici se situa en el terme municipal de Tiurana (Lleida), en un entorn de classe 'E1' sent d'una alçada de 4.2 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'C', amb grau d'exposició al vent 'V3', i zona pluviomètrica III.

El tipus de terreny de la parcel·la (argila dura) presenta un coeficient de permeabilitat de 1×10^{-9} cm/s, sense nivell freàtic (Presència d'aigua: baixa), sent la seva preparació amb col·locació de sub-base

3.4.1.2. Murs en contacte amb el terreny

3.4.1.2.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs que estan en contacte amb el terreny s'obté mitjançant la taula 2.1 de CTE DB HS 1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

La presència d'aigua depèn de la posició relativa del sòl en contacte amb el terreny respecte al nivell freàtic, pel que s'estableix per a cada mur, en funció del tipus de sòl assignat.

Coeficient de permeabilitat del terreny: $K_s: 1 \times 10^{-9}$ cm/s⁽¹⁾

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic.

3.4.1.2.2. Condicions de les solucions constructives

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	I2+I3+D1+D5

Mur de soterrani amb impermeabilització exterior, compost de: CAPA DRENANT: drenatge, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb geotèxtil de polipropilè incorporat. Col·locació en obra: amb cavalaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i; AÏLLANT TÈRMIC: aïllament tèrmic format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK). Inclús perfil de xapa corbada, per a acabament i protecció de les vores dels panells d'aïllament tèrmic; CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ: impermeabilització, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans. MUR DE SOTERRANI: mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S. Inclús filferro de lligar i separadors.

Presència d'aigua: **Baixa**
Grau d'impermeabilitat: **1⁽¹⁾**
Tipus de mur: **Flexoresistent⁽²⁾**
Situació de la impermeabilització: **Exterior**

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.1, apartat 2.1 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽²⁾ Mur armat que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix després d'haver buidat el terreny del soterrani.

Impermeabilització:

- I2 La impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant o segons allò establert en I1. En murs pantalla construïts amb excavació, la impermeabilització s'aconsegueix mitjançant la utilització deç lodes bentonítics.
- I3 Quan el mur sigui de fàbrica ha de recobrir-se per la seva cara interior amb un revestiment hidròfug, tal com una capa de morter hidròfug sense revestir, un full de cartró-guix sense guix higroscòpic o un altre material no higroscòpic.

Drenatge i evacuació:

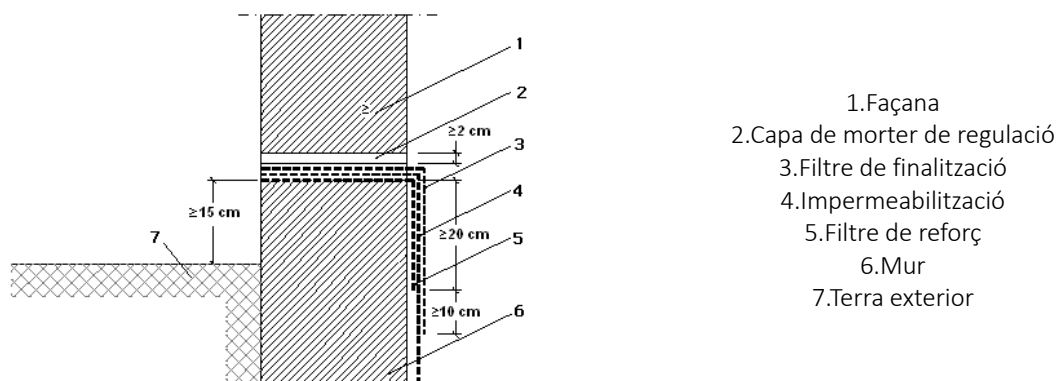
- D1 S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan existeix una capa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar construïda per una làmina drenant, grava, una fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que provoqui el mateix efecte.
- D1 Quan la capa drenant sigui làmina, l'acabament superior de la làmina ha de protegir-se de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i dels vessaments.
- D5 S'ha de disposar de xarxa d'evacuació d'aigua de pluja en les parets de la coberta i del terreny que puguin afectar al mur i s'ha de connectar aquesta a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per la seva reutilització posterior.

3.4.1.2.3. Punts singulars dels murs en contacte amb el terreny

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del mur amb les façanes:

- En el mateix cas, quan el mur s'impermeabilitza amb una làmina entre l'impermeabilitzant i la capa de morter, ha de disposar-se una banda de terminació adherida al mateix material que la banda de reforç, i ha de prolongar-se verticalment en tot el paràmetre del mur fins 10 cm, com a mínim, per sota la vorera inferior de la banda de reforç (vegi's la figura següent).



- Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, en les arrancades de les façanes sobre el mateix, l'impermeabilitzant ha de prolongar-se més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior i al capdamunt de l'impermeabilitzant ha de realitzar-se segons allò descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 o disposant un sòcol segons allò descrit en l'apartat 2.3.3.2 de la secció 1 de DB HS Salubritat.
- S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació així com les de continuïtat o discontinuïtat corresponents al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del mur amb les cobertes soterrades:

- Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, l'impermeabilitzant del mur s'ha de soldar o unir al de la coberta.

Pas de conductes:

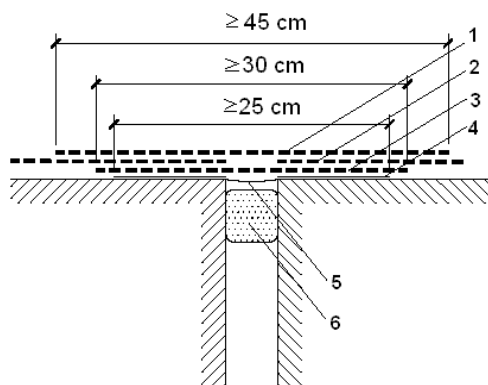
- Els passatubs s'han de disposar de tal forma que entre ells i els conductes existeixi una folgança que permeti les toleràncies d'execució i els possibles moviments diferencials entre el mur i el conducte.
- S'ha de fixar el conducte al mur amb elements flexibles.
- S'ha de disposar un impermeabilitzant entre el mur i el passatubs i s'ha de segellar la folgança entre el passatubs i el conducte amb un perfil expansiu o un màstic elàstic resistent a la compressió.

Cantonades i racons:

- S'ha de col·locar en els encontres entre dos plànols impermeabilitzats una banda o capa de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant utilitzat d'una amplària de 15 cm com a mínim i centrada en l'aresta.
- Quan les bandes de reforç s'apliquin abans que l'impermeabilitzant del mur, han d'anar adherides al suport prèvia aplicació d'una imprimació.

Juntes:

- En les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb làmina s'han de disposar els següents elements (vegi's la figura següent):
 - a) Quan la junta sigui estructural, un cordó de reblert comprimible i compatible químicament amb la impermeabilització
 - b) Segellat de la junta amb una massilla elàstica;
 - c) Pintura d'emprimació en la superfície del mur estesa en una amplària de 25 cm com a mínim centrada en la junta;
 - d) Una banda de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster i d'una amplària de 30 cm com a mínim centrada en la junta;
 - e) L'impermeabilitzant del mur fins a la vora de la junta;
 - f) Una banda d'acabament de 45 cm d'amplada com a mínim centrada en el junt, del mateix material que la de reforç i adherida a la làmina.



1. Filtre de finalització
2. Impermeabilització
3. Filtre de reforç
4. Pintura d'emprimació
5. Segellat
6. Reblert

- En les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb productes líquids s'han de disposar els següents elements:
 - a) Quan la junta sigui estructural, un cordó de reblert comprimible i compatible químicament amb la impermeabilització
 - b) Segellat de la junta amb una massilla elàstica;
 - c) La impermeabilització del mur fins a la vora de la junta;
 - d) Una banda de reforç d'una amplària de 30 cm com a mínim centrada en la junta i del mateix material que el impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster o una banda de làmina impermeable.
- En el cas de murs formigonats in situ, tan si estan impermeabilitzats amb làmina o amb productes líquids, per la impermeabilització de les juntes verticals i horitzontals, s'ha de disposar una banda elàstica embeguda en les testeres d'ambdós costats de la junta.
- Les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat s'han de segellar amb morter hidròfug de baixa retracció o amb un segellant a força de poliuretà.

3.4.1.3. Terres

3.4.1.3.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny s'obté mitjançant la taula 2.3 de CTE DB HS 1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

La presència d'aigua depèn de la posició relativa de cada sòl en contacte amb el terreny respecte al nivell freàtic.

Coeficient de permeabilitat del terreny: $K_s: 1 \times 10^{-9} \text{ cm/s}^{(1)}$

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic.

3.4.1.3.2. Condicions de les solucions constructives

Solera	SENSE CONDICIONS

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m^3 , estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall en el perímetre de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

Presència d'aigua: **Baixa**
Grau d'impermeabilitat: **1⁽¹⁾**
Tipus de mur: **Flexoresistent⁽²⁾**
Tipus de terra: **Solera⁽³⁾**
Tipus d'intervenció en el terreny: **Subbase⁽⁴⁾**

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.3, apartat 2.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽²⁾ Mur armat que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix després d'haver buidat el terreny del soterrani.

⁽³⁾ Capa gruixuda de formigó recolzada sobre el terreny, que es disposa com a paviment o com a base per a un enrajolat.

⁽⁴⁾ Capa de bentonita de sodi sobre formigó de neteja ubicada sota terra.

A aquesta solució no se li exigeix cap condició per als graus de impermeabilitat corresponents.

Solera	SENSE CONDICIONS

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m^3 , estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductivitat tèrmica $0,033 \text{ W/(mK)}$, col·locat a topall en el perímetre de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

Presència d'aigua: **Baixa**
Grau d'impermeabilitat: **1⁽¹⁾**
Tipus de terra: **Solera⁽²⁾**

Tipus d'intervenció en el terreny: **Subbase⁽³⁾**

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.3, apartat 2.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽²⁾ Capa gruixuda de formigó recolzada sobre el terreny, que es disposa com a paviment o com a base per a un enrajolat.

⁽³⁾ Capa de bentonita de sodi sobre formigó de neteja ubicada sota terra.

A aquesta solució no se li exigeix cap condició per als graus de impermeabilitat corresponents.

3.4.1.3.3. Punts singulars dels terres

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Encontres del terra amb els murs:

- En els casos establerts en la taula 2.4 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat, la trobada ha de realitzar-se de la forma detallada a continuació.
- Quan el terra i el mur siguin formigonats in situ, excepte en el cas de murs pantalla, s'ha de segellar la junta entre ambdós amb una banda elàstica embeguda en la massa del formigó a banda i banda de la junta.

Trobaments terres i particions interiors

- Quan el terra s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no s'ha de donar sobre la capa de impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció de la mateixa.

3.4.1.4. Façanes i mitgeres descobertes

3.4.1.4.1. Grau d'impermeabilitat

El grau d'impermeabilitat mínim exigít a les façanes s'obté de la taula 2.5 de CTE DB HS 1, en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i del grau d'exposició al vent corresponents al lloc d'ubicació de l'edifici, segons les taules 2.6 i 2.7 de CTE DB HS 1.

Classe de l'entorn en el qual està situat l'edifici: **E1⁽¹⁾**

Zona pluviomètrica de promitjos: **III⁽²⁾**

Alçària de coronació de l'edifici sobre el terreny: **4.2 m⁽³⁾**

Zona eòlica: **C⁽⁴⁾**

Grau d'exposició al vent: **V3⁽⁵⁾**

Grau d'impermeabilitat: **3⁽⁶⁾**

Notes:

⁽¹⁾ Classe d'entorn de l'edifici E1(Terreny tipus V: Centres de negoci de grans ciutats, amb profusió d'edificis en altura).

⁽²⁾ Aquesta dada s'obté de la figura 2.4, apartat 2.3 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽³⁾ Per edificis de més de 100 m d'alçada i per aquells que estan pròxims a un desnivell molt pronunciat, el grau d'exposició al vent ha de ser estudiada segons el que s'ha disposat en DB SE-AE.

⁽⁴⁾ Aquesta dada s'obté de la figura 2.5, apartat 2.3 de HS1, CTE.

⁽⁵⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.6, apartat 2.3 de HS1, CTE.

⁽⁶⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.5, apartat 2.3 de HS1, CTE.

3.4.1.4.2. Condicions de les solucions constructives

Mur tancament + pedra

R3+B1+C1+H1+J1

Revestiment exterior: **Si**

Grau d'impermeabilitat aconseguit: **5 (R3+C1, Taula 2.7, CTE DB HS1)**

Resistència a la filtració del revestiment exterior:

R3 El revestiment exterior ha de tenir una resistència molt alta a la filtració. Es considera que proporciona aquesta resistència els següents:

- Revestiments continus de les següents característiques:
 - Estanquitat a l'aigua suficient per a que la filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposada immediatament per l'interior del mateix;
 - Adherència al suport suficient per a garantir la seva estabilitat;
 - Permeabilitat al vapor suficient per a evitar la seva deterioració com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal;
 - Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront a la fissuració, de forma que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternància dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent del mateix;
 - Estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.
- Revestiments discontinus fixats mecànicament d'algun dels següents elements disposats de la manera que tinguin les mateixes característiques establertes pels discontinus de R1, excepte la de la mida de les peces:
 - Escates: elements manufacturats de petites dimensions (pissarra, peces de fibrociment, fusta, productes de fang);
 - Lamel·les: elements que tenen una dimensió petita i l'altra gran (lamel·les de fusta, metall);
 - Plaques: elements de grans dimensions (fibrociment, metall);
 - Sistemes derivats: sistemes formats per qualsevol dels elements discontinus anteriors i un aïllament tèrmic.

Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua:

B1 S'ha de disposar com a mínim d'una barrera de resistència mitja a la filtració. Es consideren com a tal els següents elements:

- Cambra d'aire sense ventilar;
- Aïllant no hidròfil col·locat en la cara interior del full principal.

Composició del full principal:

C1 S'ha d'utilitzar com a mínim un full principal de gruix mitjà. Es considera com a tal una fàbrica agafada amb morter de:

- ½ peu de maó ceràmic, que ha de ser calat o massís quan no existeixi revestiment exterior o quan existeixi un revestiment exterior discontinu o un aïllant exterior fixats mecànicament;
- 12 cm de bloc ceràmic, bloc de formigó o pedra natural.

Higroscopicitat del material component del full principal:

H1 S'ha d'utilitzar un material de higroscopicitat baixa, que correspon a una fàbrica de:

- Maó ceràmic de succió $\leq 4,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min})$, segons l'assaig descrit en UNE EN 772-11:2001 i UNE EN 772-11:2001/A1:2006;
- Pedra natural d'absorció $\leq 2 \%$, segons l'assaig descrit en UNE-EN 13755:2002.

Resistència a la filtració dels junts entre les peces que componen el full principal:

- J1 Les juntes han de ser, almenys, de resistència mitja a la filtració. Es consideren com a tals les juntes de morter sense interrupció excepte, en el cas dels junts dels blocs de formigó, que s'interrompen en la part intermèdia del full;

3.4.1.4.3. Punts singulars de les façanes

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat relatives al sistema d'impermeabilització que s'empri.

Juntes de dilatació:

- S'han de disposar de junts de dilatació en el full principal de tal forma que cada junta estructural coincideixi amb una d'elles i que la distància entre juntes de dilatació contigües sigui, com a màxim, la que la figura de la taula 2.1 Distància entre juntes de moviment de fàbriques sostingudes de DB-SE-F Seguretat estructural: Fàbrica.

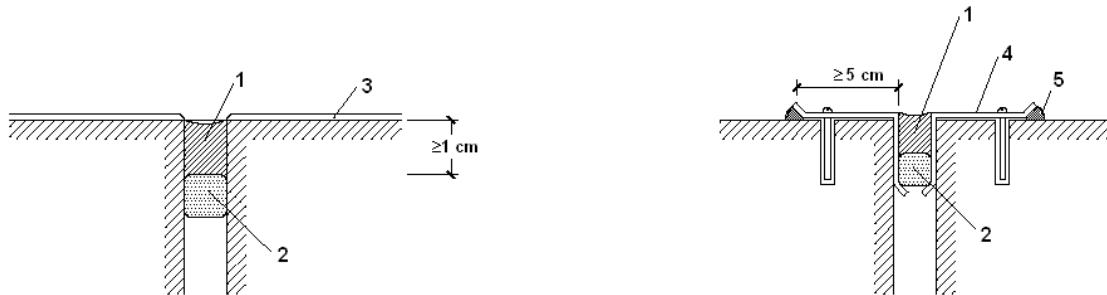
Distància entre juntes de moviment de fàbriques sostingudes

Tipus de fàbrica	Distància entre els junts (m)		
de pedra natural	30		
de peces de formigó cel·lular en autoclau	22		
de peces de formigó ordinari	20		
de pedra artificial	20		
de peces d'àrid lleuger (excepte pedra tosca o argila expandida)	20		
de peces de formigó lleuger de pedra tosca o argila expandida	15		
de maó ceràmic ⁽¹⁾	Retracció final del morter (mm/m)	Expansió final per humitat de la peça ceràmica (mm/m)	
	$\leq 0,15$	$\leq 0,15$	30
	$\leq 0,20$	$\leq 0,30$	20
	$\leq 0,20$	$\leq 0,50$	15
	$\leq 0,20$	$\leq 0,75$	12
	$\leq 0,20$	$\leq 1,00$	8

⁽¹⁾ Es pot interpolar linealment

- En els junts de dilatació del full principal s'ha de col·locar un segellador sobre un reble introduït en el junt. S'han d'utilitzar reblens i segelladors de materials que tinguin una elasticitat i una adherència suficients per absorbir els moviments del full previstos i que siguin impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant ha de ser major o igual que 1 cm i la relació entre el gruix i la seva amplada ha d'estar compresa entre 0,5 i 2. En façanes rebossades s'han d'enrasar amb el parament del full principal sense rebossar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques en els junts de dilatació, s'ha de disposar de les mateixes de tal forma que aquestes cobreixin, a ambdós costats del junt, una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa s'ha de fixar mecànicament en aquesta banda i segellar en el seu extrem corresponent (vegi's la següent figura).

- El revestiment exterior ha d'estar proveït de juntes de dilatació de tal forma que la distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar el seu esquerdament.

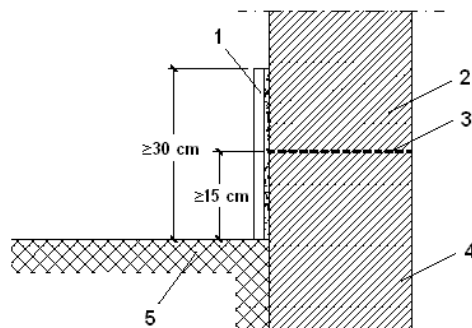


1. Segellant
2. Reblert
3. Rebossat
4. Xapa metàl·lica
5. Segellat

Arrancada de la façana des de la fonamentació:

- S'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior per evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, per protegir-la de les esquitxades, s'han de disposar d'un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior que cobreixi l'impermeabilitzant del mur o de la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana, i segellar-se la unió amb la façana en la part superior, o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte (vegi's la següent figura).



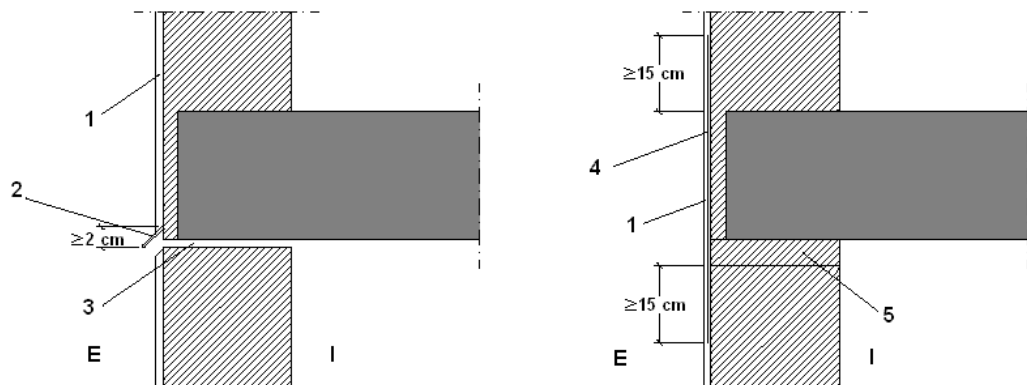
1. Sòcol
2. Façana
3. Barrera impermeable
4. Fonamentació
5. Terra exterior

- Quan no sigui necessària la disposició del sòcol, l'acabat de la barrera impermeable en l'exterior de la façana ha de realitzar-se segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat o disposant un segellat.

Punts de trobada de la façana amb els forjats:

- Quan el full principal estigui interromput pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, s'ha d'adoptar una de les dues solucions següents (vegi's la següent figura):

- Disposició d'un junt de desolidarització entre el full principal i cada forjat per sota d'aquests deixant una folga de 2 cm que s'ha de reomplir després de la retracció del full principal amb un material l'elasticitat de la qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat i protegir-se de la filtració amb un goteró;
- Reforç del revestiment exterior amb malles disposades en tota la llargada del forjat de tal manera que sobrepassin l'element fins 15 cm per sobre el forjat i 15 cm per sota la primera filada de la fàbrica.



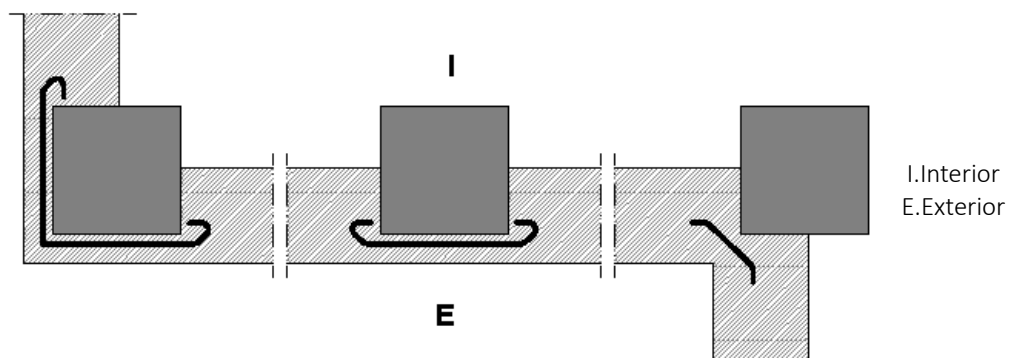
- Revestiment continu
- Perfil amb goteró
- Junta de desolidarització
- Armadura
- 1ª Filada
- I. Interior
- E. Exterior

- Quan en altres casos es disposa una junta de desolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment mencionades.

Punts de trobada entre la façana amb els suports:

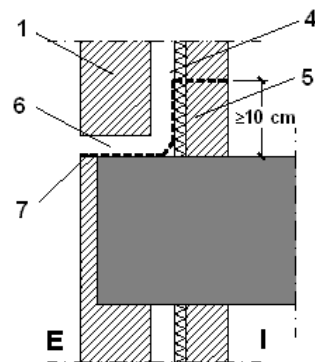
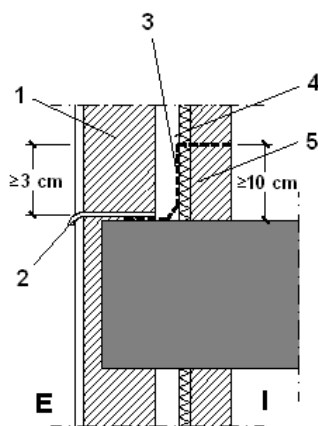
- Quan el full principal estigui interromput pels suports, en el cas de façana amb revestiment continu, s'ha de reforçar aquest amb armadures disposades en tota la llargària del suport de tal forma que el sobrepassin 15 cm per ambdós costats.

- Quan el full principal estigui interromput pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que el full principal per la part exterior dels pilars, per aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, s'ha de disposar d'una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte (vegi's la següent figura).



Punt de trobada de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes:

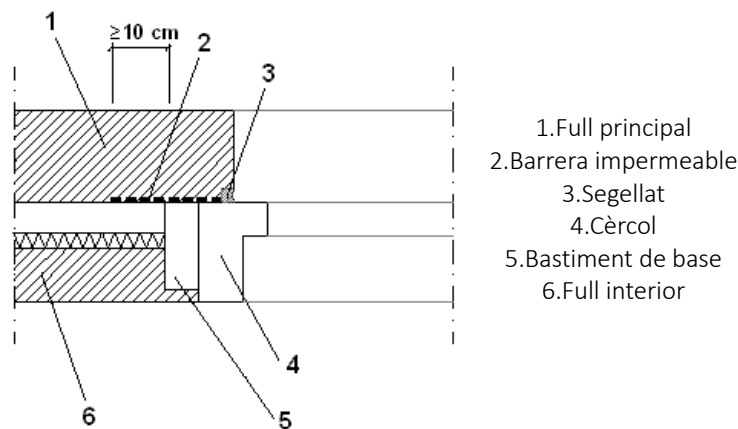
- Quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, s'ha de disposar un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condesada en la mateixa.
- Com a sistema de recollida d'aigua s'ha d'utilitzar un element continu impermeable (lamina, perfil especial, etc.) disposat en tot el fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de tal manera que la vora superior estigui situada, com a mínim, a 10 cm del fons i a menys de 3 cm per sobre del punt més alt del sistema d'evacuació (vegi's la següent figura). Quan es disposi una làmina, aquesta s'ha d'introduir en el full exterior de tot el seu gruix.
- Per l'evacuació s'ha de disposar un dels següents sistemes:
 - a) Un conjunt de tubs de material estanc que condueixin l'aigua a l'exterior, separats 1,5 m com a màxim (vegi's la següent figura);
 - b) Un conjunt de nafres de la primera filada desprovistes de morter, separades 1,5 m com a màxim, en tota la llargada de les quals es prolonga fins l'exterior l'element de recollida disposat en el fons de la cambra.



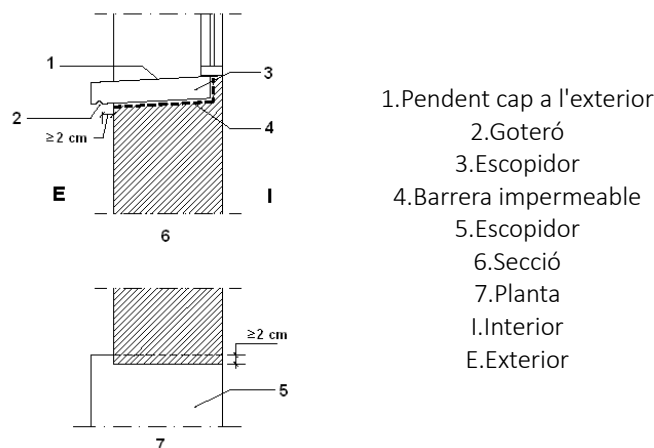
1. Full principal
 2. Sistema d'evacuació
 3. Sistema de recollida
 4. Cambra
 5. Full interior
 6. Nafra desprovista de morter
 7. Sistema de recollida i evacuació
- I. Interior
E. Exterior

Punt de trobada de la façana amb la fusteria:

- S'ha de segellar el junt entre el cercol i el mur amb un cordó que ha d'estar introduït en una nafrada practicada en el mur de forma que quedi encaixat entre dos vores paral·leles.



- Quan la fusteria estigui retranquejada respecte el parament exterior de la façana, s'ha de rematar el rebaix amb un vertidor d'aigües per evacuar cap a l'exterior l'aigua de la pluja que arribi a ell i evitar que assoleixi la part de la façana immediatament inferior al mateix i disposar-se un goteró en la llinda per evitar que l'aigua de la pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la carpinteria o adoptar-se solucions que produeixin els mateixos efectes.
- L'escopidor ha de tenir un pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim, ha de ser impermeable o disposar-se doble una barrera impermeable fixada al cercol o al mur que es prolongui per la part del darrera i per ambdós costats de l'escopidor i que tingui un pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim. L'escopidor ha de disposar d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i la seva entrega lateral en el muntant ha de ser de 2 cm com a mínim (vegi's la següent figura).
- La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma del mateix per no crear, a través d'ella, un pont cap a la façana.



Muralleta i acabaments superiors de les façanes:

- Les muralletes s'han de rematar amb cavallons per evacuar l'aigua de la pluja que arribi a la seva part superior i evitar que assoleixi la part de la façana immediatament inferior al mateix o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.
- Els cavallons han de tenir una inclinació de 10 com a mínim, han de disposar de goterons en la cara inferior dels sortints cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de la muralleta almenys 2 cm i han de ser impermeables o s'han de disposar sobre una barrera impermeable que tingui una pendent cap a l'exterior de 10 com a mínim. S'ha de disposar de juntes de dilatació cada dos peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons s'han de realitzar de tal manera que siguin impermeables amb segellat adequat.

Ancoratges a la façana:

- Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o màstils es realitzin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana s'han de realitzar de tal forma que s'obstaculitzi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o un altre element que produeixi el mateix efecte.

Volada i cornises:

- Les volades i les cornises de constitució continua han de tenir una pendent cap a l'exterior per evacuar l'aigua de 10 com a mínim i els que sobresurtin més de 20 cm del pla de la façana han de
 - a) Ser impermeables o tenir la cara superior protegida per una barrera impermeable, per evitar que l'aigua es filtri a través d'ells;
 - b) Disposar en la trobada del parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'extinguin cap a dalt almenys 15 cm i l'acabament superior del qual es resolgui de manera similar a la descrita en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat, per evitar que l'aigua es filtri en la trobada i en l'acabament;
 - c) Disposar d'un goteró en la vora exterior de la cara inferior per evitar que l'aigua de la pluja evacuada assoleixi la façana per la part immediatament inferior del mateix.
- En el cas que no s'ajustin a les condicions abans exposades s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.
- La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma del mateix per no crear, a través d'ella, un pont cap a la façana.

3.4.1.5. Cobertes planes

3.4.1.5.1. Condicions de les solucions constructives

coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cèrcols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre amb revestiment continu, compost de: REVESTIMENT BASE: arrebossat fi de pasta de guix de construcció a bona vista; Capa d'acabat: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de morter de ciment, horitzontal.

Tipus: **No transitable**

Formació de pendents:

Pendent mínima/màxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aïllant tèrmic⁽²⁾:

Material aïllant tèrmic: **Poliestirè extrudit**

Gruix: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Sense barrera contra el vapor**

Tipus d'impermeabilització:

Descripció: **Poliolefines**

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.9 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽²⁾ Segons es determina en DB HE 1 Estalvi d'energia.

⁽³⁾ S'ha de disposar una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.

Sistema de formació de pendents

- El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients enfront les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per la rebuda o fixació de la resta de components.
- Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de dit impermeabilitzant a ell.

Aïllant tèrmic:

- El material de l'aïllant tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront les sol·licitacions mecàniques.
- Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, ambdós materials han de ser compatibles; en cas contrari ha de disposar-se d'una capa separadora entre ells.
- Quan l'aïllant tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, aquest aïllant ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

Capa d'impermeabilització:

- Quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta s'ha d'aplicar i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa.
- Impermeabilització amb poliolefines:
 - S'han d'utilitzar làmines d'alta flexibilitat.

Capa de protecció:

- Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per contrarestar la succió del vent.
- Capa de grava:
 - La grava pot ser solta o aglomerada amb morter.
 - La grava solta només es pot utilitzar en cobertes la pendent de les quals sigui menor que el 5%.
 - La grava ha d'estar neta i manca de substàncies estranyes. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa el gruix de la qual sigui igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.

- S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per cobertes transitables amb l'objectiu de facilitar el trànsit en la coberta per realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)

REVESTIMENT EXTERIOR: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de 80 mm d'espessor; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats.

ELEMENT ESTRUCTURAL

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2, i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, bigues i pilars amb una quantia total de 16 kg/m², composta dels següents elements: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 40 = 35+5 cm; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x35 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes amb cercols perimetrals de planta, encofrat per a bigues, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; PILARS: amb muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat de xapes metàl·liques reutilitzables. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

REVESTIMENT DEL SOSTRE

Sostre suspès continu, amb cambra d'aire de 30 cm d'alçada, compost de: AÏLLAMENT: aïllament acústic a soroll aeri, amb panell d'aglomerat de suro expandit, de 25 mm d'espessor, de 1000x500 mm, color negre, d'entre 105 i 125 kg/m³ de densitat, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua entre 7 i 14, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, resistència a compressió >= 100 kPa; SOSTRE SUSPÈS: fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge; ACABAT SUPERFICIAL: aplicació manual de dues mans de pintura al temple, color blanc, acabat mat, textura gotejat amb gota fina, la primera mà diluïda amb un màxim de 40% d'aigua i la següent sense diluir; sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal.

Tipus: **No transitable**

Formació de pendents:

Pendent mínima/màxima: **1.0 % / 5.0 %⁽¹⁾**

Aïllant tèrmic⁽²⁾:

Material aïllant tèrmic: **Poliestirè extrudit**

Gruix: **0.1 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Sense barrera contra el vapor**

Tipus d'impermeabilització:

Descripció: **Poliolefines**

Notes:

⁽¹⁾ Aquesta dada s'obté de la taula 2.9 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

⁽²⁾ Segons es determina en DB HE 1 Estalvi d'energia.

⁽³⁾ S'ha de disposar una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.

Sistema de formació de pendents

- El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients enfront les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per la rebuda o fixació de la resta de components.
- Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de dit impermeabilitzant a ell.

Aïllant tèrmic:

- El material de l'aïllant tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront les sol·licitacions mecàniques.
- Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, ambdós materials han de ser compatibles; en cas contrari ha de disposar-se d'una capa separadora entre ells.
- Quan l'aïllant tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, aquest aïllant ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

Capa d'impermeabilització:

- Quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta s'ha d'aplicar i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa.
- Impermeabilització amb poliolefines:
 - S'han d'utilitzar làmines d'alta flexibilitat.

Capa de protecció:

- Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per contrarestar la succió del vent.
- Capa de grava:
 - La grava pot ser solta o aglomerada amb morter.
 - La grava solta només es pot utilitzar en cobertes la pendent de les quals sigui menor que el 5%.
 - La grava ha d'estar neta i manca de substàncies estranyes. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa el gruix de la qual sigui igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
 - S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per cobertes transitables amb l'objectiu de facilitar el trànsit en la coberta per realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

3.4.1.5.2. Punts singulars de les cobertes planes

S'ha de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Juntes de dilatació:

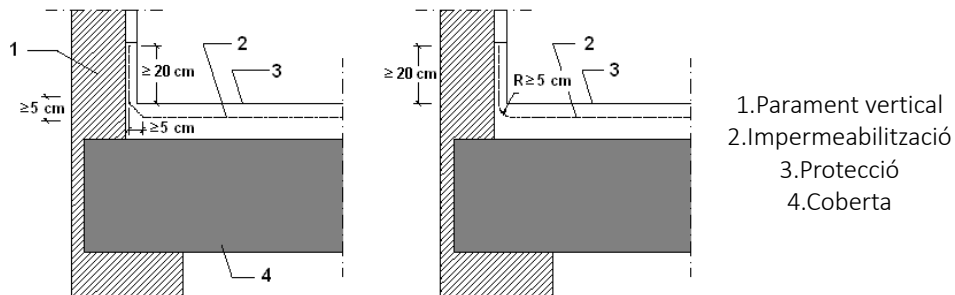
- S'han de disposar juntes de dilatació de la coberta i la distància entre juntes de dilatació contigües han de ser, com a màxim 15 m. Sempre que existeixi una trobada amb un parament vertical o una junta estructural ha de disposar-se una junta de dilatació coincidint amb ells. Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element

que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes de dilatació han de ser roms, amb un angle de 45° aproximadament, i l'amplada de la junta ha de ser major que 3 cm.

- En les juntes s'ha de col·locar un segellant disposat sobre un replè introduït en el seu interior. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

Punt de trobada de la coberta amb un parament vertical:

- La impermeabilització ha de prolongar-se pel parament vertical fins una alçada de 20 cm com a mínim per sobre la protecció de la coberta (vegi's la següent figura).



- El punt de trobada amb el parament s'ha de realitzar arrodonint-se amb un radi de curvatura de 5 cm, aproximadament, o aixamfranant-se una mesura anàloga segons el sistema d'impermeabilització.
- Per que l'aigua de les precipitacions o la que llisqui pel parament no es filtri per l'acabament superior de la impermeabilització, dit acabament s'ha de realitzar d'alguna de les següents formes o de qualsevol altra que produeixi el mateix efecte:
 - a) Mitjançant una esbossada de 3x3 cm com a mínim en la que s'ha de rebre la impermeabilització amb morter en bisell formant, aproximadament, un angle de 30° amb l'horitzontal i arrodonint l'aresta del parament;
 - b) Mitjançant un reculada la profunditat del qual respecte la superfície externa del parament vertical ha de ser major a 5 cm i l'alçada del qual per sobre la protecció de la coberta ha de ser major a 20 cm;
 - c) Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys en la seva part exterior, que serveixi de base a un cordill de segellat entre perfil i el mur. Si en la part inferior no porta pestanya, l'aresta ha de ser arrodonida per evitar que pugui fer-se malbé la làmina.

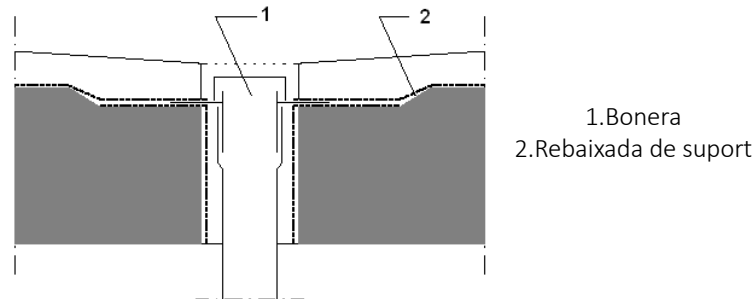
Punt de trobada de la coberta amb la vora lateral:

- El punt de trobada s'ha de realitzar mitjançant una de les formes següents:
 - a) Prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre la part frontal de la volada o el parament;
 - b) Disposant-se un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplada major que 10 cm, anclada al fladó de tal forma que l'ala vertical despengi per la part exterior del parament a mode de goteró i allargant la impermeabilització sobre l'ala horitzontal.

Punt de trobada de la coberta amb una bonera o un canaló:

- La bonera o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i s'ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim en la vora superior.
- La bonera o el canaló ha d'estar proveït d'un element de protecció per retenir els sòlids que puguin empestar el baixant. En cobertes transitables, aquest element ha d'estar enrasat amb la capa de protecció i en cobertes no transitables, aquest element ha de sobresortir de la capa de protecció.

- L'element que serveix de suport de la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant de les boneres o en tot el perímetre dels canelons (vegi's la següent figura) el suficient per a què després d'haver-se disposat l'impermeabilitzant segueixi existint una pendent adequada en el sentit de l'evacuació.

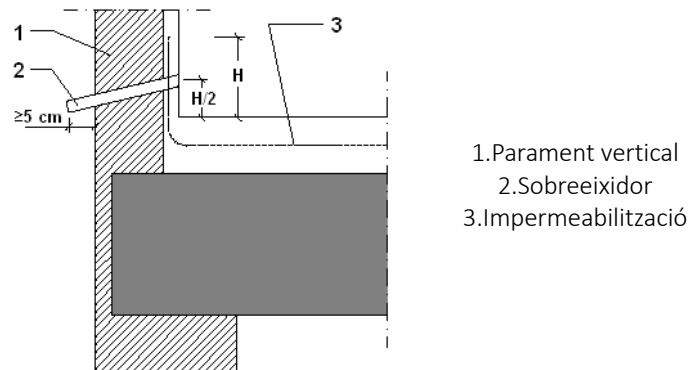


- La impermeabilització ha de allargar-se 10 cm, com a mínim, per sobre les ales.
- La unió de la impermeabilització amb la bonera o el caneló ha de ser estanca.
- Quan la bonera es disposi en la part horitzontal de la coberta, s'ha de situar separat 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals o en qualsevol altre element que sobresurti de la coberta.
- La vorera superior de la bonera ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta.
- Quan la bonera es disposi en un parament vertical, la bonera ha de tenir secció rectangular. S'ha de disposar un impermeabilitzant que cobreixi l'ala vertical, que s'extengui fins 20 cm, com a mínim, per sobre la protecció de la coberta i l'acabament superior del qual es faci segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
- Quan es disposi un caneló, la seva vora superior ha de quedar per sota el nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.
- Quan el caneló es disposi en el punt de trobada amb un parament vertical, l'ala del caneló de la part del punt de trobada ha d'ascendir pel parament i ha de disposar una banda impermeabilitzant que cobreixi la vora superior de l'ala, de 10 cm, com a mínim, d'amplada centrada sobre aquesta vora resolta segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

Sobreeixidors:

- En les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre, han de disposar-se sobreeixidors en els següents casos:
 - a) Quan en la coberta existeixi un sol baixant;
 - b) Quan es preveïxi que, si s'empasta un baixant, degut a la disposició dels baixants o de les vessants de la coberta, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants;
 - c) Quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que comprometi l'estabilitat de l'element que serveix de suport resistent.
- La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o major que la suma de les de baixants que evacuen l'aigua de la coberta o de la part de la coberta a la què serveixin.

- El sobreeixidor ha de disposar-se a una alçada intermèdia entre la del punt més baix i la del més alt de l'entrega de la impermeabilització al parament vertical (vegi's la següent figura) i en tot cas a un nivell més baix de qualsevol accés a la coberta.



- El sobreeixidor ha de sobresortir 5, com a mínim, de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

Punt de trobada de la coberta amb elements passants:

- Els elements passants s'han de situar separats 50 cm, com a mínim, dels punts de trobada amb els paraments verticals i dels elements que sobresurtin de la coberta.
- S'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han d'ascendir per l'element passant 20 cm, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta.

Ancoratge d'elements:

- Els ancoratges d'elements han de realitzar-se d'una de les següents formes:
 - a) Sobre un parament vertical per sobre l'acabament de la impermeabilització;
 - b) Sobre la paret horitzontal de la coberta de forma anàloga a l'establerta pels punts de trobada amb els elements passants o sobre una bancada recolzada en la mateixa.

Racons i cantonades

- En els racons i les cantonades s'han de disposar d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ fins una distància de 10 cm, com a mínim, des del vèrtex format pels dos plànols que conformen el racó o la cantonada i el pla de la coberta.

Accessos i obertures:

- Els accessos i les obertures situades en un parament vertical han de realitzar-se d'una de les següents formes:
 - a) Disposant un desnivell de 20 cm d'alçada, com a mínim, per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que el cobreixi i ascendeixi pels laterals del forat fins una alçada de 15 cm, com a mínim, per sobre d'aquest desnivell;
 - b) Disposant-los retranquejats respecte del parament vertical 1 m, com a mínim. El terra fins l'accés ha de tenir un pendent de 10% cap a fora i ha de ser tractat com la coberta, excepte pels casos d'accés en balconeres que aboquen l'aigua lliurement sense avantpits, on el pendent mínima és del 1%.
- Els accessos i les obertures situades en el parament horitzontal de la coberta s'han de realitzar disposant, al voltant del forat, un avantpit d'una alçada per sobre la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzant segons el que s'ha descrit en l'apartat 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

3.4.2. HS 3 Qualitat de l'aire interior

3.4.3. HS 4 Subministrament d'aigua

3.4.3.1. Escomeses

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
1-2	0.69	0.82	3.42	0.58	2.00	0.30	28.00	32.00	0.90	0.03	34.50	34.17
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

3.4.3.2. Tubs d'alimentació

Tub d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10255

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
2-3	1.33	1.59	3.42	0.58	2.00	-0.30	21.70	20.00	1.50	0.22	30.17	29.75
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

3.4.3.3. Instal·lacions particulars

3.4.3.3.1. Instal·lacions particulars

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	12.31	14.77	3.42	0.58	2.00	0.00	16.20	20.00	2.69	8.45	29.75	21.30
4-5	Instal·lació interior (F)	0.29	0.35	3.06	0.61	1.86	0.00	16.20	20.00	2.51	0.18	21.30	21.12
5-6	Instal·lació interior (F)	3.91	4.70	2.70	0.64	1.73	0.00	16.20	20.00	2.33	2.05	21.12	18.57
6-7	Cambra humida (F)	0.10	0.11	2.70	0.64	1.73	0.00	16.20	20.00	2.33	0.05	18.57	18.52
7-8	Cambra humida (F)	0.55	0.66	2.16	0.69	1.50	0.00	12.40	16.00	3.44	0.84	18.52	17.68
8-9	Cambra humida (F)	0.66	0.79	1.80	0.74	1.33	0.00	12.40	16.00	3.06	0.80	17.68	16.88
9-10	Cambra humida (F)	1.28	1.54	1.44	0.79	1.14	0.00	12.40	16.00	2.63	1.18	16.88	15.70
10-11	Cambra humida (F)	2.80	3.36	1.08	0.86	0.93	0.00	12.40	16.00	2.14	1.77	15.70	13.93
11-12	Cambra humida (F)	1.13	1.35	0.72	0.95	0.68	0.00	12.40	16.00	1.57	0.40	13.93	13.53
12-13	Puntal (F)	1.28	1.54	0.36	1.00	0.36	0.30	12.40	16.00	0.83	0.14	13.53	13.09
Abreviatures utilitzades													
T _{tub}	Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)					D _{int}	Diàmetre interior						
L _r	Longitud mitja sobre plànols					D _{com}	Diàmetre comercial						
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})					v	Velocitat						
Q _b	Cabal brut					J	Pèrdua de càrrega del tram						
K	Coeficient de simultaneïtat					P _{ent}	Pressió d'entrada						
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)					P _{sort}	Pressió de sortida						
h	Desnivell												
Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)													
Punt de consum amb major caiguda de pressió (Sd): Vàter amb cisterna													

3.4.3.4. Aïllament tèrmic

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

3.4.4. HS 5 Evacuació d'aigües

3.4.4.1. Xarxa d'aigües residuals

Connexió de servei 1

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
7-8	0.80	2.84	10.00	110	16.92	1.00	16.92	42.61	1.37	104	110
8-9	1.46	2.19	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
8-10	1.60	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
7-11	0.69	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
11-12	1.73	2.14	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
11-13	1.85	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
6-14	1.77	4.80	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
5-15	0.09	115.79	4.00	75	6.77	1.00	6.77	17.91	4.14	69	75
15-16	0.19	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
15-17	0.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
4-18	0.91	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
Abreviatures utilitzades											
L	Longitud mitja sobre plànols					Q _s	Cabal amb simultaneïtat (Q _b x k)				
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment				
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat				
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial				
Q _b	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial				
K	Coeficient de simultaneïtat										

Connexió de servei 1

Baixants amb ventilació primària						
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Q _t (m³/h)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
4-19	6.02	30.00	90	19.19	88	90
Abreviatures utilitzades						
Ref.	Referència en plans			Q _t	Cabal total	
L	Longitud mitja sobre plànols			D _{int}	Diàmetre interior comercial	
UDs	Unitats de desguàs			D _{com}	Diàmetre comercial	
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					

Connexió de servei 1

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	0.94	2.00	30.00	160	50.76	0.38	19.19	28.62	1.22	154	160
2-3	9.24	2.00	30.00	110	50.76	0.38	19.19	49.87	1.24	105	110
3-4	4.29	2.00	30.00	110	50.76	0.38	19.19	49.87	1.24	105	110
4-5	4.30	2.01	24.00	110	40.61	0.41	16.58	45.76	1.20	105	110
5-6	1.73	2.00	20.00	110	33.84	0.50	16.92	46.36	1.21	105	110
6-7	1.50	2.01	17.00	110	28.76	0.58	16.61	45.81	1.20	105	110

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
Abreviatures utilitzades											
L	Longitud mitja sobre plànols					Q _s	Cabal amb simultaneïtat (Q _b x k)				
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment				
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat				
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial				
Q _b	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial				
K	Coeficient de simultaneïtat										

3.4.4.2. Xarxa d'aigües pluvials

Connexió de servei 2

Baixants								
Ref.	A (m²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m³/h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
25-26	39.73	50	110.00	1.00	4.37	0.333	44	50
27-28	39.73	50	110.00	1.00	4.37	0.333	44	50
29-30	39.73	50	110.00	1.00	4.37	0.333	44	50
32-33	33.18	50	110.00	1.00	3.65	0.299	44	50
37-38	33.18	50	110.00	1.00	3.65	0.299	44	50
39-40	27.52	50	110.00	1.00	3.03	0.267	44	50
41-42	33.18	50	110.00	1.00	3.65	0.299	44	50
43-44	27.52	50	110.00	1.00	3.03	0.267	44	50
45-46	33.18	50	110.00	1.00	3.65	0.299	44	50
Abreviatures utilitzades								
A	Àrea de descàrrega al baixant				Q	Cabal		
D _{min}	Diàmetre nominal mínim				f	Nivell d'ompliment		
I	Intensitat pluviomètrica				D _{int}	Diàmetre interior comercial		
C	Coeficient d'escorrentia				D _{com}	Diàmetre comercial		

Connexió de servei 2

Col·lectors								
Tram	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
20-21	1.71	2.00	160	33.76	38.52	1.43	154	160

Col·lectors								
Tram	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m³/h)	Càlcul hidràulic			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
21-22	15.49	2.62	160	13.11	22.06	1.20	154	160
22-23	0.33	2.38	110	13.11	38.35	1.20	105	110
23-24	7.36	3.26	110	8.74	28.53	1.20	105	110
24-25	7.44	5.75	110	4.37	17.52	1.20	105	110
24-27	0.53	81.34	110	4.37	9.26	3.04	105	110
23-29	0.60	110.73	110	4.37	8.61	3.38	105	110
21-31	0.47	85.43	160	20.65	11.78	4.68	154	160
31-32	0.64	98.76	110	3.65	8.12	3.08	105	110
31-34	6.60	2.00	110	17.00	46.50	1.21	105	110
34-35	7.04	2.35	110	13.35	38.86	1.20	105	110
35-36	7.01	4.05	110	6.68	23.56	1.20	105	110
36-37	0.55	4.05	110	6.68	23.56	1.20	105	110
37-39	0.41	7.85	110	3.03	13.59	1.20	105	110
35-41	0.57	52.96	110	6.68	12.57	2.97	105	110
41-43	0.47	7.85	110	3.03	13.59	1.20	105	110
34-45	0.64	78.38	110	3.65	8.58	2.84	105	110
Abreviatures utilitzades								
L	Longitud mitja sobre plànols			Y/D	Nivell d'ompliment			
i	Pendent			v	Velocitat			
D _{min}	Diàmetre nominal mínim			D _{int}	Diàmetre interior comercial			
Q _c	Cabal calculat amb simultaneïtat			D _{com}	Diàmetre comercial			

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE
DB-HR Protecció front el soroll

3.5.1.1. Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les següents fitxes, corresponents a la justificació de l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant l'opció general de càlcul, segons l'Annex K.2 del document CTE DB HR, expressen els valors més desfavorables d'aïllament a soroll aeri i nivell de soroll d'impactes per als recintes de l'edifici objecte de projecte, obtinguts mitjançant software de càlcul analític de l'edifici, de conformitat amb la normativa d'aplicació i mitjançant l'anàlisi geomètrica de tots els recintes de l'edifici.

Elements de separació verticals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Protegit	Element base		No procedeix
		Extradossat		
		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
		Element base		No procedeix
		Extradossat		
		Element base		No procedeix
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes comparteixen portes o finestres)	Habitable	Element base		No procedeix
		Extradossat		
		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
		Element base		No procedeix
		Extradossat		
		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
		Element base		No procedeix
		Extradossat		
		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Elements de separació verticals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigeix

⁽²⁾ Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Elements de separació horitzontals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Protegit	Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
D'activitat		Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Habitable	Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
D'activitat		Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Mitgeres:				
Emissor	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigit	
Exterior	Habitable (Zona comú)	Mur formigó 30	$D_{2m,nT,Atr} = 42 \text{ dBA}$	³ 40 dBA

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:				
Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigit	
$L_d = 60 \text{ dBA}$	Protegit (Estança)	Part cega: coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) - Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	$D_{2m,nT,Atr} = 51 \text{ dBA}$ ³ 30 dBA	
$L_d = 70 \text{ dBA}$	Protegit (Estança)	Part cega: Mur tancament + pedra - Placa+aïllant coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional) - Guarnit de guix a bona vista Buits: PORTA BASCULANT	$D_{2m,nT,Atr} = 36 \text{ dBA}$ ³ 37 dBA	

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor		
		Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri exterior en mitgeres		Habitable (Zona comú)	Planta baixa	WC1 (Lavabo de planta)
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	Planta baixa	CUINA (Cuina)
		Protegit	Planta baixa	SALA (Salons)

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
MN2 Compliment del CTE
DB-HE Estalvi d'energia

3.6.1. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

3.6.2. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

3.6.2.1. Exigència Bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis, RITE.

3.6.2.2. Àmbit d'aplicació

Per al present projecte d'execució és aplicable el RITE, ja que les instal·lacions tèrmiques de l'edifici són instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'ACS (aigua calenta sanitària) que estan destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

3.6.2.3. Justificació del compliment de les exigències tècniques del RITE

La justificació del compliment de les Instruccions Tècniques I.T.01 "Disseny i dimensionament", I.T.02 "Muntatge", I.T.03 "Manteniment i ús" i I.T.04 "Inspeccions" es realitza en l'apartat corresponent a la justificació del compliment del RITE.

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

INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Tipus d'ús: Altres usos ($E_m \leq 600$ lux)			
Potència límit: 10.00 W/m ²			
Planta	Recinte	Superfície il·luminada	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.
		S(m ²)	P (W)
Planta baixa	WC_D (Lavabo de planta)	5	22.00
Planta baixa	WC1 (Lavabo de planta)	1	9.80
Planta baixa	WC2 (Lavabo de planta)	1	9.80
Planta baixa	D (Lavabo de planta)	1	6.00
Planta baixa	LB (Lavabo de planta)	7	44.00
Planta baixa	CUINA (Cuina)	18	77.00
Planta baixa	MAG (Zona de circulació)	13	66.00
Planta baixa	SALA (Salons)	221	1512.00
TOTAL		267	1746.60
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m ²): 6.53			

INFORMACIÓ RELATIVA A LES ZONES

Zones comuns
VEEI màxim admissible: 6.00 W/m ²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra

Planta baixa	WC_D (Lavabo de planta)	0	17	0.80	22.00	100.02	3.10	152.08	0.0	80.0
Planta baixa	WC1 (Lavabo de planta)	0	14	0.80	9.80	132.65	5.20	150.89	0.0	80.0
Planta baixa	WC2 (Lavabo de planta)	0	15	0.80	9.80	132.65	4.60	147.63	0.0	80.0
Planta baixa	D (Lavabo de planta)	0	13	0.80	6.00	77.00	1.60	248.85	0.0	80.0
Planta baixa	LB (Lavabo de planta)	0	12	0.80	44.00	100.02	2.70	224.60	20.0	80.0

Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines										
VEEI màxim admissible: 4.00 W/m²										
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra

Planta baixa	CUINA (Cuina)	1	35	0.80	77.00	100.02	1.00	400.47	23.0	80.0

Zones comuns										
VEEI màxim admissible: 6.00 W/m²										
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra

Planta baixa	MAG (Zona de circulació)	1	29	0.80	66.00	100.02	1.80	276.66	22.0	80.0

Salons d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples i convencions, sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències										
VEEI màxim admissible: 8.00 W/m²										
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra

Planta baixa	SALA (Salons)	2	128	0.80	1512.00	148.81	0.70	865.30	24.0	80.0

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

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

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
RITE – REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques

4.1.1. RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis

4.1.1.1. Exigències tècniques

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació, l'exigència de benestar i higiene.
- Globalment es millora l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixen les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica, energies renovables i energies residuals.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

4.1.1.1.1. Exigència de benestar i higiene

4.1.1.1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 ≤ T ≤ 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 ≤ HR ≤ 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 ≤ T ≤ 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 ≤ HR ≤ 50
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	V ≤ 0.14

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Cuina	25	21	50
Lavabo de planta	25	21	50
Salons	25	21	50

4.1.1.1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

4.1.1.1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

4.1.1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació	
	Per unitat de superfície (m ³ /(h·m ²))	Per recinte (m ³ /h)
Cuina	7.2	
Salons		28.8

4.1.1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

4.1.1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

4.1.1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

4.1.1.1.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals

4.1.1.1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

4.1.1.1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

4.1.1.1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

4.1.1.1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Calefacció

Conjunt: Planta baixa - CUINA							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
CUINA	Planta baixa	590.46	126.84	868.40	82.81	1458.87	1458.87
Total			126.8	Càrrega total simultània		1458.9	

Conjunt: Planta baixa - MAG							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
MAG	Planta baixa	504.13	93.72	641.61	88.02	1145.75	1145.75
Total			93.7	Càrrega total simultània		1145.7	

Conjunt: Planta baixa - SALA							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
SALA	Planta baixa	5780.48	28.80	197.17	27.07	5977.65	5977.65
Total			28.8	Càrrega total simultània		5977.7	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

4.1.1.1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Planta baixa - SALA	5.98	5.98	5.98
Planta baixa - CUINA	1.46	1.46	1.46
Planta baixa - MAG	1.15	1.15	1.15

4.1.1.2.1.3. Potència tèrmica instal·lada

En la següent taula es resumeix el càlcul de la càrrega màxima simultània, la pèrdua de calor en les canonades i l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids amb la potència instal·lada per a cada conjunt de recintes.

Conjunt de recintes		P _{instal·lada} (kW)	%q _{tub}	%q _{equips}	Q _{cal} (kW)	Total (kW)
Planta baixa - SALA		7.80	7.65	2.00	5.98	6.73
Abreviatures utilitzades						
P _{instal·lada}	Potència instal·lada (kW)	%q _{equips}		Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)		
%q _{tub}	Percentatge de pèrdua de calor en canonades per calefacció respecte la potència instal·lada (%)	Q _{cal}		Càrrega màxima simultània de calefacció (kW)		

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència instal·lada de refrigeració (kW)	Potència de refrigeració (kW)	Potència instal·lada de calefacció (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	5.35	0.00	7.80	5.98
Total	5.4		7.8	6.0

Equips	Referència
Tipus 1	Equip aire-aigua bomba de calor aerotèrmica, per a calefacció i refrigeració, sèrie Altherma 3 R W (disseny mural), model GABX8 "DAIKIN", format per unitat exterior bomba de calor, model ERGA08EVH7, per a gas R-32, amb compressor swing, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència calorífica 7,8 kW, i consum elèctric 2,23 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 45°C, potència calorífica 7,5 kW, COP 4,6 i consum elèctric 1,63 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 35°C, potència frigorífica 5,35 kW, i consum elèctric 1,51 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 7°C, potència frigorífica 6,25 kW, EER 5,4 i consum elèctric 1,16 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 18°C, potència sonora en refrigeració/calefacció: 62/62 dBA, dimensions 740x884x388 mm, pes 58,5 kg, diàmetre de connexió d'a canonada de gas 5/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 25°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en producció d'A.C.S., en combinació amb unitat interior, des de -25 fins a 35°C, classe d'eficiència energètica en calefacció A+++; unitat interior, model EHBX08E6V, per a gas R-32, dimensions 890x450x350 mm, pressió sonora 28 dBA, pes 46 kg, resistència elèctrica de suport de 6 kW, de dues etapes, rang de temperatura de sortida d'aigua per a calefacció des de 25 fins a 55°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a refrigeració des de 5 fins a 22°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a producció d'A.C.S. des de 25 fins a 60°C. Regulació: cronotermòstat multifunció, model Madoka BRC1HHDW

4.1.1.1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

4.1.1.1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

4.1.1.1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors d'aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

4.1.1.1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'hivern: -0.8 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

4.1.1.1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$I_{\text{aisl.}}$ (W/(m·K))	$e_{\text{aisl.}}$ (mm)	$L_{\text{imp.}}$ (m)	$L_{\text{ret.}}$ (m)	$F_{\text{m.cal.}}$ (W/m)	$q_{\text{cal.}}$ (W)
Tipus 1	25 mm	0.037	25	0.00	0.00	6.41	27.3
Tipus 1	20 mm	0.037	25	0.00	0.00	5.75	240.7
Tipus 1	16 mm	0.037	25	0.00	0.00	5.02	328.8
						Total	597

Abreviatures utilitzades

Ø	Diàmetre nominal	$L_{\text{ret.}}$	Longitud de retorn
$I_{\text{aisl.}}$	Conductivitat de l'aïllament	$F_{\text{m.cal.}}$	Valor mitjà de les pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud
$e_{\text{aisl.}}$	Espessor de l'aïllament	$q_{\text{cal.}}$	Pèrdues de calor per a calefacció
$L_{\text{imp.}}$	Longitud d'impulsió		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

4.1.1.1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	5.35	7.80
Total	5.35	7.80

Equips	Referència
Tipus 1	Equip aire-aigua bomba de calor aerotèrmica, per a calefacció i refrigeració, sèrie Altherma 3 R W (disseny mural), model GABX8 "DAIKIN", format per unitat exterior bomba de calor, model ERGA08EVH7, per a gas R-32, amb compressor swing, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència calorífica 7,8 kW, i consum elèctric 2,23 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 45°C, potència calorífica 7,5 kW, COP 4,6 i consum elèctric 1,63 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 35°C, potència frigorífica 5,35 kW, i consum elèctric 1,51 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 7°C, potència frigorífica 6,25 kW, EER 5,4 i consum elèctric 1,16 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 18°C, potència sonora en refrigeració/calefacció: 62/62 dBA, dimensions 740x884x388 mm, pes 58,5 kg, diàmetre de connexió d'a canonada de gas 5/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 25°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en producció d'A.C.S., en combinació amb unitat interior, des de -25 fins a 35°C, classe d'eficiència energètica en calefacció A+++; unitat interior, model EHBX08E6V, per a gas R-32, dimensions 890x450x350 mm, pressió sonora 28 dBA, pes 46 kg, resistència elèctrica de suport de 6 kW, de dues etapes, rang de temperatura de sortida d'aigua per a calefacció des de 25 fins a 55°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a refrigeració des de 5 fins a 22°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a producció d'A.C.S. des de 25 fins a 60°C. Regulació: cronotermòstat multifunció, model Madoka BRC1HHDW

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Calefacció

Potència dels equips (kW)	q _{cal} (W)	Pèrdua de calor (%)
7.80	596.8	7.7

4.1.1.1.2.2.2. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.1.1.1.2.2.3. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

4.1.1.1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

4.1.1.1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

4.1.1.1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Planta baixa - SALA	THM-C3
Planta baixa - CUINA	THM-C1
Planta baixa - MAG	THM-C1

4.1.1.1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecte el mètode IDA-C1.

4.1.1.1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

4.1.1.1.2.4.1. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espais interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4.1.1.1.2.5. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

4.1.1.1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

4.1.1.1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència

Equips	Referència
Tipus 1	Equip aire-aigua bomba de calor aerotèrmica, per a calefacció i refrigeració, sèrie Altherma 3 R W (disseny mural), model GABX8 "DAIKIN", format per unitat exterior bomba de calor, model ERGA08EVH7, per a gas R-32, amb compressor swing, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència calorífica 7,8 kW, i consum elèctric 2,23 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 45°C, potència calorífica 7,5 kW, COP 4,6 i consum elèctric 1,63 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 35°C, potència frigorífica 5,35 kW, i consum elèctric 1,51 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 7°C, potència frigorífica 6,25 kW, EER 5,4 i consum elèctric 1,16 kW, amb temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C i temperatura de sortida de l'aigua de la unitat interior 18°C, potència sonora en refrigeració/calefacció: 62/62 dBA, dimensions 740x884x388 mm, pes 58,5 kg, diàmetre de connexió d'a canonada de gas 5/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 25°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en producció d'A.C.S., en combinació amb unitat interior, des de -25 fins a 35°C, classe d'eficiència energètica en calefacció A+++; unitat interior, model EHBX08E6V, per a gas R-32, dimensions 890x450x350 mm, pressió sonora 28 dBA, pes 46 kg, resistència elèctrica de suport de 6 kW, de dues etapes, rang de temperatura de sortida d'aigua per a calefacció des de 25 fins a 55°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a refrigeració des de 5 fins a 22°C, rang de temperatura de sortida d'aigua per a producció d'A.C.S. des de 25 fins a 60°C. Regulació: cronotermòstat multifunció, model Madoka BRC1HHDW

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 1	FWT

4.1.1.1.3. Exigència de seguretat

4.1.1.1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

4.1.1.1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

4.1.1.1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

4.1.1.1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

4.1.1.1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

4.1.1.1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

4.1.1.1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

4.1.1.1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

4.1.1.1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

4.1.1.1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

4.1.1.1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

4.1.1.1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

4.1.1.1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

MEMÒRIA I ANNEXOS
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA (MN)
REBT – REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ

4.2.1. REBT - Reglament electrotècnic de baixa tensió**4.2.1.1. Distribució de fases**

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P _{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	CPM-1	-	15252.1	-	-
0	Quadre individual 1	15252.1	15252.1	-	-

Quadre individual 1						
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]			
			R	S	T	
C14 (Motor basculant)	C14 (Motor basculant)	-	225.0	-	-	
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	1746.6	-	-	
C15 (enllumenat d'emergència)	C15 (enllumenat d'emergència)	-	29.4	-	-	
C16 (Climatització)	C16 (Climatització)	-	2551.6	-	-	
C14(2) (Bomba de circulació (climatització))	C14(2) (Bomba de circulació (climatització))	-	300.0	-	-	
C3 (cuina/forn)	C3 (cuina/forn)	-	5400.0	-	-	
C2 (preses)	C2 (preses)	-	2900.0	-	-	
C5 (bany i auxiliar de cuina)	C5 (bany i auxiliar de cuina)	-	1400.0	-	-	
C7 (preses)	C7 (preses)	-	1500.0	-	-	
Subquadre Quadre individual 1.1	Subquadre Quadre individual 1.1	-	5000.0	-	-	
C14 (Escenari)	C14 (Escenari)	-	5000.0	-	-	

4.2.1.2. Càlculs

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
0	Quadre individual 1	15.25	1.60	XZ1 (AS) Eca 3G16	67.28	95.00	0.19	0.19

Descripció de les instal·lacions							
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)	
Quadre individual 1	XZ1 (AS) Eca 3G16	Tub enterrat D=63 mm	95.00	1.00	-	95.00	

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I _c (A)	Proteccions Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccp} (s)	t _{ficcp} (s)	L _{max} (m)
Quadre individual 1	XZ1 (AS) Eca 3G16	67.28	80	128.00	95.00	100	12.000	5.100	0.09	0.04	109.20

Instal·lació interior

Locals comercials

En la entrada de cada local comercial s'instal·la un quadre general de maniobra i protecció, que conté els següents dispositius de protecció:

Interruptor diferencial general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits, o diversos interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes de cadascun dels circuits o grups de circuits en funció del tipus o caràcter de la instal·lació.

Interruptor automàtic de tall omnipolar, destinat a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
Quadre individual 1							
Sub-grupo 1							
C1 (il·luminació)	1.75	289.09	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	7.59	14.50	2.75	2.94
C2 (preses)	3.45	123.72	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	2.26	2.45
C3 (cuina/forn)	5.40	22.42	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	24.71	34.00	0.82	1.01
C5 (bany i auxiliar de cuina)	3.45	88.76	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	2.03	2.22
C14 (Motor basculant)	0.23	14.29	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.98	20.00	0.07	0.26
Sub-grupo 2							
C7 (preses)	3.45	79.42	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	2.18	2.37
C15 (enllumenat d'emergència)	0.03	394.02	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	0.13	14.50	0.04	0.23
C16 (Climatització)	2.55	112.39	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	13.51	20.00	0.95	1.14
C14(2) (Bomba de circulació (climatització))	0.30	12.85	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	1.53	20.00	0.11	0.30
Subquadre Quadre individual 1.1	5.00	19.91	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	21.74	31.00	1.27	1.46
Sub-grupo 1							
C14 (Escenari)	5.00	6.09	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G4	21.74	32.00	0.60	2.06

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C1 (il·luminació)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C3 (cuina/forn)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=25 mm	34.00	1.00	-	34.00
C5 (bany i auxiliar de cuina)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C14 (Motor basculant)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
C7 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C15 (enllumenat d'emergència)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50

Descripció de les instal·lacions							
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	F_{Cagrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)	
C16 (Climatització)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastrat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00	
C14(2) (Bomba de circulació (climatització))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastrat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00	
Subquadre Quadre individual 1.1	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub superficial D=20 mm	31.00	1.00	-	31.00	
C14 (Escenari)	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G4	Tub superficial D=20 mm	32.00	1.00	-	32.00	

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'											
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)	
Quadre individual 1			IGA: 80 (bobina)								
Sub-grupo 1			Dif: 80, 30, 2 polos								
C1 (il·luminació)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	7.59	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	15	10.242	0.245	0.02	0.50	
C2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	15	10.242	0.569	0.02	0.25	
C3 (cuina/forn)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	24.71	Aut: 25 {C',B',D'}	36.25	34.00	15	10.242	1.816	0.02	0.14	
C5 (bany i auxiliar de cuina)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	15	10.242	0.625	0.02	0.21	
C14 (Motor basculant)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.98	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	15	10.242	0.817	0.02	0.12	
Sub-grupo 2			Dif: 63, 30, 2 polos								
C7 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	15	10.242	0.588	0.02	0.24	
C15 (enllumenat d'emergència)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	0.13	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	15	10.242	0.301	0.02	0.33	
C16 (Climatització)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	13.51	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	15	10.242	0.777	0.02	0.14	
C14(2) (Bomba de circulació (climatització))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	1.53	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	15	10.242	0.879	0.02	0.11	
Subquadre Quadre individual 1.1	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	21.74	Aut: 25 {C',B',D'}	36.25	31.00	15	10.242	1.249	0.02	0.31	
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos								
C14 (Escenari)	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G4	21.74	Aut: 25 {C',B',D'}	36.25	32.00	6	2.509	0.908	0.08	0.40	

Llegenda

c.d.t	caiguda de tensió (%)
c.d.t _{ac}	caiguda de tensió acumulada (%)
I_c	intensitat de càlcul del circuit (A)
I_z	intensitat màxima admissible del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
F_{Cagrup}	factor de correcció per agrupament
R_{inc}	percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor en zona de risc d'incendi o explosió (%)
I'_z	intensitat màxima admissible corregida del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
I_2	intensitat de funcionament de la protecció (A)
I_{cu}	poder de tall de la protecció (kA)
I_{ccc}	intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (kA)
I_{ccp}	intensitat de curtcircuit al final de la línia (kA)
L_{max}	longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A)

Llegenda

P_{calc}	potència de càlcul (kW)
t_{iccc}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s)
t_{iccp}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s)
t_{ficcp}	temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s)

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
INSTAL·LACIÓ PER A LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

ÍNDIX

1. CABALS DE VENTILACIÓ EXIGITS
2. XARXES DE CONDUCTES EN GARATGE
3. CONDUCTES D'EXTRACCIÓ
 - 3.1. Conductes d'extracció per a ventilació mecànica
4. VENTILADORS MECÀNICS

1. Cabals de ventilació exigits

El cabal de ventilació mínim per als diferents tipus de local s'obtenen considerant els criteris d'ocupació de l'apartat 2 i aplicant les taules 2.1 i 2.2 (CTE DB HS 3).

Cabals de ventilació mínims exigits

Locals	Cabal de ventilació mínim exigit 'qv' (l/s)
	Per superfície útil (m²) En funció d'altres paràmetres
Aparcaments i garatges	120 per plaça (1)

(1) Caudal considerat per a l'admissió mecànica d'aire.
Per a l'extracció mecànica es considera un cabal de 150 l/s per plaça (segons DB-SI 3: 8.2).

2. Xarxes de conductes en garatge

El número de xarxes de conductes d'extracció s'obté, en funció del número de places de l'aparcament, aplicant la taula 3.1 (CTE DB HS 3).

$P \leq 15$	1
$15 < P \leq 80$	2
80	1 + part entera de $P/40$

3. Conductes d'extracció

3.1. Conductes d'extracció per a ventilació mecànica

La secció nominal mínima de cada tram d'un conducte contigu a un local habitable, s'obté aplicant la fórmula:

$$S \geq 2,5 \cdot qvt$$

'qv't' es el cabal d'aire en el tram del conducte (l/s), que es igual a la suma de tots els cabals que passen per les obertures d'extracció que vessen al tram;

D'aquesta manera s'aconsegueix que el nivell sonor continu equivalent estandarditzat ponderat produït per la instal·lació no sigui superior a 30 dBA.

La secció nominal mínima dels conductes disposats en coberta s'obté mitjançant la fórmula:

$$S \geq 1,5 \cdot qvt$$

4. Ventiladors mecànics

Se dimensionen d'acord amb el cabal extret i per a una depressió suficient per a contrarestar les pèrdues de pressió previstes del sistema.

Les pèrdues de pressió s'obté aplicant el mètode de pèrdua de càrrega constant per unitat de longitud.

Les pèrdues de càrrega per unitat de longitud s'obtenen aplicant la fórmula de Darcy-Weisbach.

'hf/L' pèrdues de càrrega per unitat de longitud;

'f' factor de fricció del conducte;

'De' diàmetre equivalent del conducte;

'v' velocitat de circulació de l'aire al interior del conducte;

'g' acceleració de la gravetat;

Els extractors per la ventilació addicional en cuines es dimensionen d'acord amb el cabal mínim necessari, obtenint de la taula 2.1 (CTE DB HS 3).

INSTAL·LACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

ÍNDEX

1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ
 - 1.1. Condicions mínimes de subministrament
 - 1.2. Trams
 - 1.3. Comprovació de la pressió
2. DERIVACIONS A CAMBRES HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ
3. XARXES D'A.C.S.
 - 3.1. Xarxes d'impulsió
 - 3.2. Xarxes de retorn
 - 3.3. Aïllament tèrmic
 - 3.4. Dilatadors
4. EQUIPS, ELEMENTS I DISPOSITIUS DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 4.1. Comptadors

1. Xarxes de distribució

1.1. Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q _{min} AF (m³/h)	Q _{min} A.C.S. (m³/h)	P _{min} (m.c.a.)
Vàter amb cisterna	0.36	-	10
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	0.36	-	10
Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic	0.54	0.432	10
Aigüera domèstica	0.72	0.360	10
Abreviatures utilitzades			
Q _{min} AF	Cabal instantani mínim d'aigua freda		P _{min} Pressió mínima
Q _{min} A.C.S.	Cabal instantani mínim d'A.C.S.		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis.

1.2. Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció

sent:

e: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

sent:

Re: Nombre de Reynolds

e_r : Rugositat relativa

L : Longitud [m]

D : Diàmetre

v : Velocitat [m/s]

g : Acceleració de la gravetat [m/s^2]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i dels diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

- el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.
- establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

sent:

Q_c : Cabal simultani

Q_t : Cabal brut

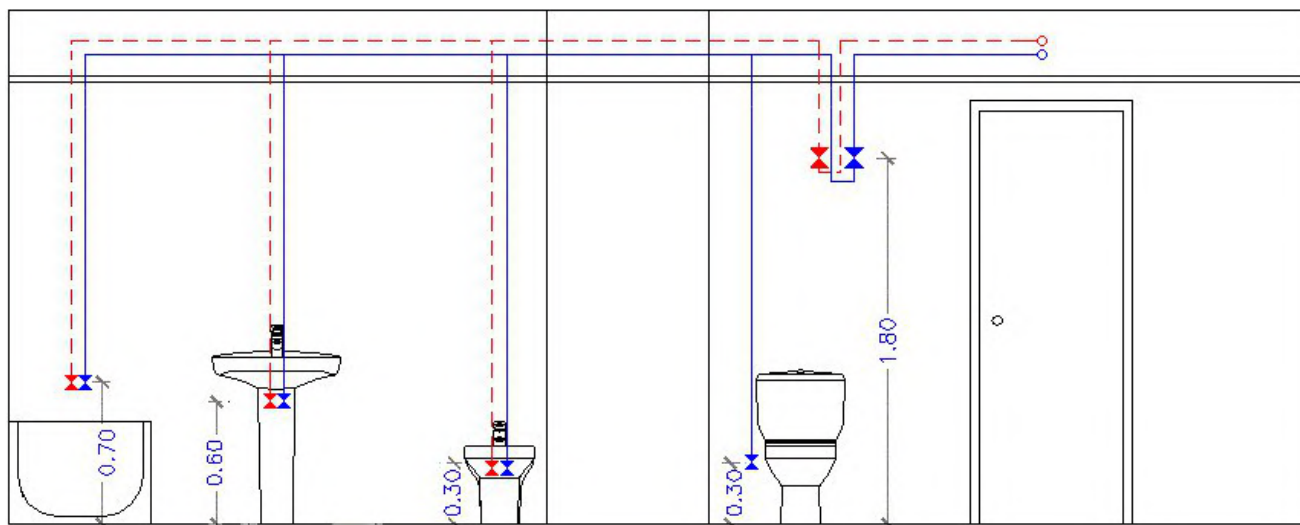
- determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:
 - canonades metàl·liques: entre 0.50 i 2.00 m/s.
 - canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 3.50 m/s.
- obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

1.3. Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

- s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'evaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.
- s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

2. Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Vàter amb cisterna	---	16
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	---	16
Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic	---	16
Aigüera domèstica	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

3. Xarxes d'A.C.S.

3.1. Xarxes d'impulsió

Per les xarxes d'impulsió o anada d'A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

3.2. Xarxes de retorn

Per determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'ha estimat que, a l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3°C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador si s'escau.

En qualsevol cas no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn s'estima segons regles empíriques de la següent forma:

- es considera que recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De totes maneres es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn es de 16 mm.
- els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen a la següent tabla:

Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'A.C.S.	
Diàmetre de la canonada (polzades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 ^{1/4}	1100
1 ^{1/2}	1800
2	3300

3.3. Aïllament tèrmic

L'espessor de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord a l'indicat al 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' i les seves 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

3.4. Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermitges amb una longitud superior a 25 m s'han de prendre les mesures oportunes per 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.

4. Equips, elements i dispositius de la instal·lació

4.1. 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.

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

ÍNDEX

1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS
2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS
3. XARXES DE VENTILACIÓ
4. DIMENSIONAMENT HIDRÀULIC

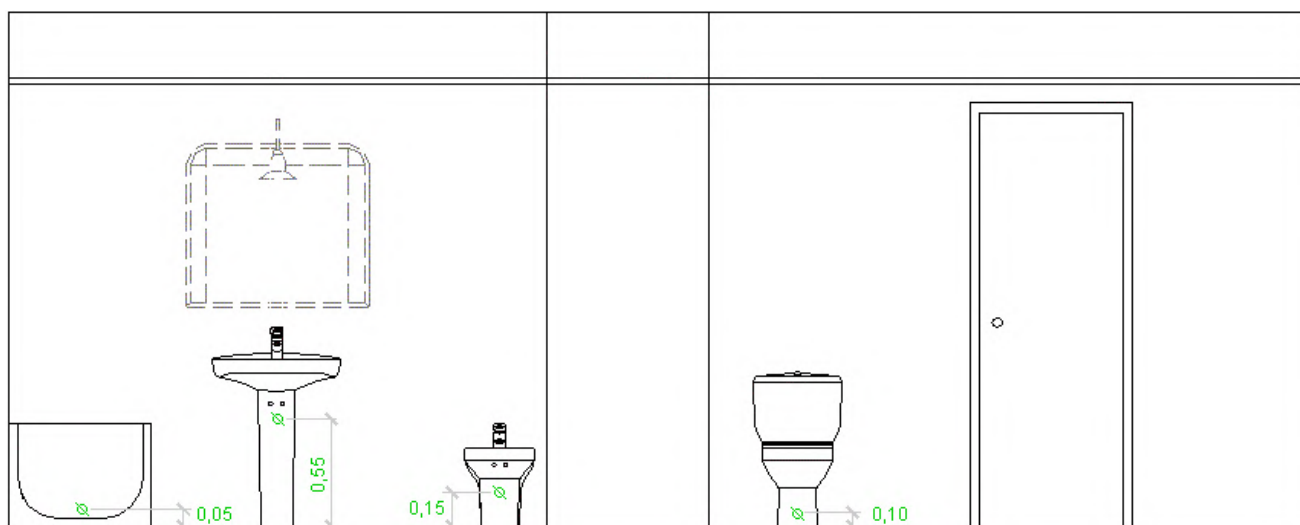
1. Xarxa d'aigües residuals

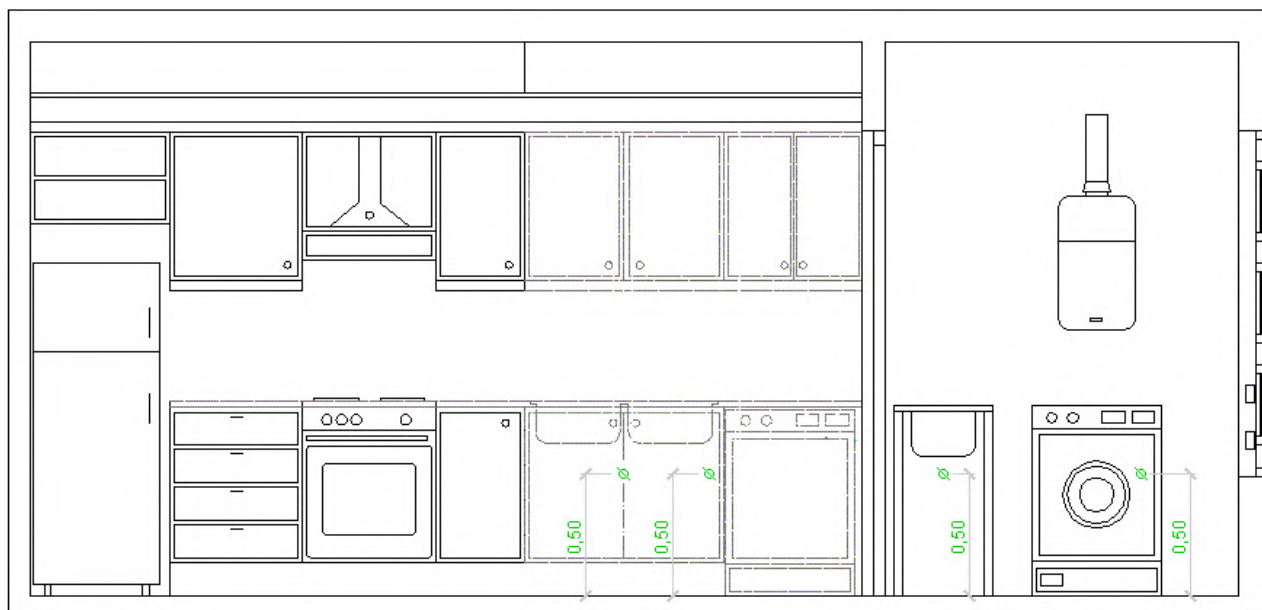
Xarxa de petita evacuació

L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la 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 (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Wàter amb fluxor	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0.5	-	25
Bonera	1	3	40	50
Rentavaixel·la domèstica	3	6	40	50
Rentadora domèstica	3	6	40	50
Cambra de bany (Vàter amb cisterna)	7	-	100	-
Cambra de bany (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-
Lavabo (Vàter amb cisterna)	6	-	100	-
Lavabo (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.





Ramals col·lectors

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants

El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's, per a una alçada de baixant de:		Màxim número de UD's, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més 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	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

Col·lectors

El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's 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	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

2. Xarxa d'aigües pluvials

Xarxa de petita evacuació

El nombre mínim de buneres, en funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a la qual donen servei, s'ha calculat mitjançant la següent taula:

Superfície de coberta en projecció horitzontal (m ²)	Nombre de buneres
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

Canalons

El diàmetre nominal del canaló amb secció semicircular d'evacuació d'aigües pluvials, per a una intensitat pluviomètrica donada (100 mm/h), s'obté de la taula següent, a partir del seu pendent i de la superfície a la qual dona servei:

Màxima superfície de coberta en projecció horitzontal (m ²) Pendent del canaló				Diàmetre nominal del canaló (mm)
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

Règim pluviomètric: 110 mm/h

S'ha aplicat el següent factor de correcció a les superfícies equivalents:

sent:

f: factor de correcció

i: intensitat pluviomètrica considerada

La secció rectangular és un 10% superior a l'obtinguda com a secció semicircular.

Baixants

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'ha obtingut de la taula següent.

Superfície de coberta en projecció horitzontal(m²)	Diàmetre nominal de la baixant (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.8 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Règim pluviomètric: 110 mm/h

Igual que en el cas dels canalons, s'aplica el factor 'f' corresponent.

Col·lectors

El diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h s'ha obtingut en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix, de la següent taula:

Superfície projectada (m²) Pendent del col·lector			Diàmetre nominal del col·lector (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.9 (CTE DB HS 5), garanteixen que, en règim permanent, l'aigua ocupa la totalitat de la secció transversal de la canonada.

3. Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

4. Dimensionament hidràulic

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

- Residuals (UNE-EN 12056-2)

sent:

Q_{tot} : cabal total (l/s)

Q_{ww} : cabal d'aigües residuals (l/s)

Q_c : cabal continu (l/s)

Q_p : cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

sent:

K : coeficient per freqüència d'ús

$\sum(UD)$: suma de les unitats de descàrrega

- Pluvials (UNE-EN 12056-3)

sent:

Q : cabal (l/s)

C : coeficient d'escorrentia

I : intensitat (l/s.m²)

A : àrea (m²)

Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

sent:

Q: cabal (m^3/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m^2)

R_h : radi hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:

Residuals

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

sent:

Q: cabal (l/s)

r: nivell d'ompliment

D: diàmetre (mm)

Pluvials (UNE-EN 12056-3)

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Wyly-Eaton:

sent:

Q_{RWP} : cabal (l/s)

k_b : rugositat (0.25 mm)

d_i : diàmetre (mm)

f: nivell d'ompliment

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

ÍNDEX

1. SECCIÓ DE LES LÍNIES
 - 1.1. Secció per intensitat màxima admissible o escalfament
 - 1.2. Secció per caiguda de tensió
 - 1.3. Secció per intensitat de curtcircuit
2. CÀLCUL DE LES PROTECCIONS
 - 2.1. Fusibles
 - 2.2. Interruptors automàtics
 - 2.3. Limitadors de sobretensió
 - 2.4. Protecció contra sobretensions permanents
3. CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA
 - 3.1. Disseny del sistema de posada a terra
 - 3.2. Interruptors diferencials

1. Secció de les línies

La determinació reglamentària de la secció d'un cable consisteix a calcular la secció mínima normalitzada que satisfà simultàniament les tres condicions següents:

- a) Criteri de la intensitat màxima admissible o d'escalfament.
 - a) La temperatura del conductor del cable, treballant a plena càrrega i en règim permanent, no ha de superar en cap moment la temperatura màxima admissible assignada dels materials que s'utilitzen per a l'aïllament del cable. Aquesta temperatura s'especifica en les normes particulars dels cables i és de 70°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i de 90°C per a cables amb aïllaments termoestables.
- b) Criteri de la caiguda de tensió.
 - b) La circulació de corrent a través dels conductors ocasiona una pèrdua de potència transportada pel cable i una caiguda de tensió o diferència entre les tensions en l'origen i extrem de la canalització. Aquesta caiguda de tensió ha de ser inferior als límits marcats pel Reglament en cada part de la instal·lació, amb l'objecte de garantir el funcionament dels receptors alimentats pel cable.
- c) Criteri per a la intensitat de curtcircuit.
 - c) La temperatura que pot arribar a el conductor del cable, com a conseqüència d'un curtcircuit o sobreintensitat de curta durada, no ha de sobrepassar la temperatura màxima admissible de curta durada (para menys de 5 segons) assignada als materials utilitzats per a l'aïllament del cable. Aquesta temperatura s'especifica en les normes particulars dels cables i és de 160°C per a cables amb aïllament termoplàstics i de 250°C per a cables amb aïllaments termoestables.

1.1. Secció per intensitat màxima admissible o escalfament

En el càlcul de les instal·lacions s'ha comprovat que les intensitats de càlcul de les línies són inferiors a les intensitats màximes admissibles dels conductors segons la norma UNE-HD 60364-5-52, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

Intensitat de càlcul en servei monofàsic:

Intensitat de càlcul en servei trifàsic:

sent:

I_c : Intensitat de càlcul del circuit, en A

I_z : Intensitat màxima admissible del conductor, en las condicions d'instal·lació, en A

P_c : Potència de càlcul, en W

U_f : Tensió simple, en V

U_i : Tensió composta, en V

$\cos \varphi$: Factor de potència

1.2. Secció per caiguda de tensió

D'acord a les instruccions ITC-BT-14, ITC-BT-15 i ITC-BT-19 del REBT es verifiquen les següents condicions:

En les instal·lacions d'enllaç, la caiguda de tensió no ha de superar els següents valors:

a) En el cas de comptadors concentrats en un únic lloc:

- Línia general d'alimentació: 0,5%
- Derivacions individuals: 1,0%

b) En el cas de comptadors concentrats en més d'un lloc:

- Línia general d'alimentació: 1,0%
- Derivacions individuals: 0,5%

Per a qualsevol circuit interior d'habitatges, la caiguda de tensió no ha de superar el 3% de la tensió nominal.

Per a la resta de circuits interiors, la caiguda de tensió límit és de:

- Circuits d'enllumenat: 3,0%
- Reste de circuits: 5,0%

Per a receptors monofàsics la caiguda de tensió ve donada per:

Per a receptors trifàsics la caiguda de tensió ve donada per:

sent:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactància del cable, en Ω/km . Es considera menyspreable fins a un valor de secció del cable de 120 mm^2 . A partir d'aquesta secció es considera un valor per a la reactància de $0,08 \text{ } \Omega/\text{km}$.

R: Resistència del cable, en Ω/m . Ve donada per:

sent:

r: Resistivitat del material en $\text{W}\cdot\text{mm}^2/\text{m}$

S: Secció en mm^2

Es comprova la caiguda de tensió a la temperatura prevista de servei del conductor, sent aquesta de:

sent:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en $^{\circ}\text{C}$

T_0 : Temperatura ambient per al conductor (40°C per a cables a l'aire i 25°C per a cables soterrats)

T_{max} : Temperatura màxima admissible del conductor segons el seu tipus d'aïllament (90°C per a conductors amb aïllaments termoestables i 70°C per a conductors amb aïllaments termoplàstics, segons la taula 2 de la instrucció ITC-BT-07).

Amb això la resistivitat a la temperatura prevista de servei del conductor és de:

per al cobre

per a l'aluminio

1.3. Secció per intensitat de curtcircuit

Es calculen les intensitats de curtcircuit màximes i mínimes, tant en capçalera 'lccc' com en peus 'lccp', de cadascuna de les línies que componen la instal·lació elèctrica, tenint en compte que la màxima intensitat de curtcircuit s'estableix per a un curtcircuit entre fases, i la mínima intensitat de curtcircuit per a un curtcircuit fase-neutre.

Entre Fases:

Fase i Neutre:

sent:

U_i : Tensió composta, en V

U_f : Tensió simple, en V

Z_t : Impedància total en el punt de curtcircuit, en mW

I_{cc} : Intensitat de curtcircuit, en kA

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obté a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa aigües amunt del punt de curtcircuit:

sent:

R_t : Resistència total en el punt de curtcircuit.

X_t : Reactància total en el punt de curtcircuit.

La impedància total en capçalera s'ha calculat tenint en compte la ubicació del transformador i de l'escomesa.

En el cas de partir d'un transformador es calcula la resistència i reactància del transformador aplicant la formulació següent:

sent:

$R_{cc,T}$: Resistència de curtcircuit del transformador, en mW

$X_{cc,T}$: Reactància de curtcircuit del transformador, en mW

$ER_{cc,T}$: Tensió resistiva de curtcircuit del transformador

$EX_{cc,T}$: Tensió reactiva de curtcircuit del transformador

S_n : Potència aparent del transformador, en kVA

En el cas d'introduir la intensitat de curtcircuit en capçalera, s'estima la resistència i reactància de l'escomesa aigües dalt que generi la intensitat de curtcircuit indicada.

2. Càlcul de les proteccions

2.1. Fusibles

Els fusibles protegeixen als conductors enfront de sobrecàrregues i curtcircuits.

Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

sent:

I_c : Intensitat que circula pel circuit, en A

I_n : Intensitat nominal del dispositiu de protecció, en A

I_z : Intensitat màxima admissible del conductor, en les condicions d'instal·lació, en A

I_2 : Intensitat de funcionament de la protecció, en A. En el cas dels fusibles de tipus gG es pren igual a 1,6 vegades la intensitat nominal del fusible.

Enfront de curtcircuit es verifica que els fusibles compleixen que:

- a) El poder de tall del fusible " I_{cu} " és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se.
- b) Qualsevol intensitat de curtcircuit que pot presentar-se s'ha d'interrompre en un temps inferior al que provocaria que el conductor arribés a la seva temperatura límit (160°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i 250°C per a cables amb aïllaments termoestables), comprovant-se que:

b)

b)

- b) sent:

I_{cc} : Intensitat de curtcircuit en la línia que protegeix el fusible, en A

I_f : Intensitat de fusió del fusible en 5 segons, en A

$I_{cc,5s}$: Intensitat de curtcircuit en el cable durant el temps màxim de 5 segons, en A. Es calcula mitjançant l'expressió:

b)

- b) sent:

S: Secció del conductor, en mm^2

t: temps de durada del curtcircuit, en s

k: constant que depèn del material i aïllament del conductor

PVC XLPE

Cu 115 143

Al	76	94

La longitud màxima de cable protegida per un fusible enfront de curtcircuit es calcula com segueix:

sent:

R_f : Resistència del conductor de fase, en Ω/km

R_n : Resistència del conductor de neutre, en Ω/km

X_f : Reactància del conductor de fase, en Ω/km

X_n : Reactància del conductor de neutre, en Ω/km

2.2. Interruptors automàtics

Igual que els fusibles, els interruptors automàtics protegeixen enfront de sobrecàrregues i curtcircuit.

Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

sent:

I_c : Intensitat que circula pel circuit, en A

I_2 : Intensitat de funcionament de la protecció. En aquest cas, es pren igual a 1,45 vegades la intensitat nominal de l'interruptor automàtic.

Enfront de curtcircuit es verifica que els interruptors automàtics compleixen que:

- El poder de tall de l'interruptor automàtic ' I_{cu} ' és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se en capçalera del circuit.
- La intensitat de curtcircuit mínima en peus del circuit és superior a la intensitat de regulació del tir electromagnètic ' I_{mag} ' de l'interruptor automàtic segons el seu tipus de corba.

	I_{mag}
Corba B	$5 \times I_n$
Corba C	$10 \times I_n$
Corba D	$20 \times I_n$

c) El temps d'actuació de l'interruptor automàtic és inferior al que provocaria danys en el conductor per assolir-se en aquest la temperatura màxima admissible segons el seu tipus d'aïllament. Per a això, es comparen els valors d'energia específica passant ($I^2 \cdot t$) durant la durada del curtcircuit, expressats en $A^2 \cdot s$, que permet passar l'interruptor, i la qual admet el conductor.

c) Per a aquesta última comprovació es calcula el temps màxim en el qual hauria d'actuar la protecció en cas de produir-se el curtcircuit, tant per a la intensitat de curtcircuit màxima en capçalera de línia com per a la intensitat de curtcircuit mínima en peus de línia, segons l'expressió ja reflectida anteriorment:

c)

c) Els interruptors automàtics tallen en un temps inferior a 0,1 s, segons la norma UNE 60898, per la qual cosa si el temps anteriorment calculat estigués per sobre d'aquest valor, el disparament de l'interruptor automàtic quedaria garantit per a qualsevol intensitat de curtcircuit que es produís al llarg del cable. En cas contrari, es comprova la corba i^2t de l'interruptor, de manera que el valor de l'energia específica passant de l'interruptor sigui inferior a l'energia específica passant admissible pel cable.

c)

c)

2.3. Limitadors de sobretensió

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

2.4. Protecció contra sobretensions permanents

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'emprat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s'indica a l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el disparament de l'interruptor associat.

3. Càlcul de la posada a terra

3.1. Disseny del sistema de posada a terra

Xarxa de presa de terra per a estructura de formigó composta per 81 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm i 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars a connectar.

3.2. Interruptors diferencials

Els interruptors diferencials protegeixen enfront de contactes directes i indirectes i han de complir els dos requisits següents:

- a) Ha d'actuar correctament per al valor de la intensitat de defecte calculada, de manera que la sensibilitat 'S' assignada al diferencial compleixi:

a)

- a) sent:

U_{seg} : Tensió de seguretat, en V. D'acord a la instrucció ITC-BT-18 del reglament REBT la tensió de seguretat és de 24 V per als locals humits i habitatges i 50 V per a la resta.

R_T : Resistència de posada a terra, en ohm. Aquest valor ha de ser inferior a 15 ohm per a edificis amb parallamps i a 37 ohm en edificis sense parallamps, d'acord amb GUIA-BT-26.

- b) Ha de desconnectar en un temps compatible amb l'exigit per les corbes de seguretat.

D'altra banda, la sensibilitat de l'interruptor diferencial ha de permetre la circulació de la intensitat de fugides de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no dispar del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fugides en el punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no dispar la meitat de la sensibilitat.

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
ESTUDI ACÚSTIC

ÍNDEX

1. AÏLLAMENT ACÚSTIC

- 1.1. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic
- 1.2. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic
 - 1.2.1. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

2. NIVELL SONOR CONTINU EQUIVALENT

- 2.1. Nivell de pressió sonora continu equivalent ponderat A
- 2.2. Fitxes de càlcul detallat del nivell de pressió sonora continu equivalent

1. Aïllament acústic

El present estudi de l'aïllament acústic de l'edifici és el resultat del càlcul de totes les possibles combinacions de parelles d'emissors i receptors acústics presents a l'edifici, conforme a la normativa vigent (CTE DB HR), obtingut sobre la base dels mètodes de càlcul per a l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes, nivell de soroll d'impacte entre recintes i aïllament a soroll aeri provinent de l'exterior, descrits a les normes UNE EN 12354-1,2,3.

1.1. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic

Es presenten aquí els resultats més desfavorables d'aïllament acústic calculats a l'edifici, classificats d'acord a les diferents combinacions de recintes emissors i receptors presents a la normativa vigent.

En concret, es comprova aquí el compliment de les exigències acústiques descrites a l'Apartat 2.1 (CTE DB HR), sobre els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri interior i exterior, i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, per als recintes habitables i protegits de l'edifici.

Els resultats finals mostrats s'acompanyen dels valors intermedis més significatius, presentant el detall dels resultats obtinguts al capítol de justificació de resultats d'aquest mateix document, per a cadascuna de les entrades a les taules de resultats.

Aïllament a soroll aeri exterior

Id Recinte receptor		% buits (dBA)	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m ²)	V (m ³)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	
							exigit	projecte
1	CUINA (Cuina), Planta baixa	0.0	57.0	50.3	17.62	60.7	30	51
2	SALA (Salons), Planta baixa	13.8	37.3	37.2	328.84	826.8	37	36

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula

% buits: Percentatge d'àrea buida respecte a l'àrea total

$R_{Atr,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa

R'_{Atr} : Índex de reducció acústica aparent

S_S : Àrea total en contacte amb l'exterior

V : Volum del recinte receptor

$D_{2m,nT,Atr}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

Aïllament a soroll en mitgeres

Id Recinte receptor		$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m ²)	V (m ³)	$D_{2m,nT,A}$ (dBA)	
						exigit	projecte
3	WC1 (Lavabo de planta), Planta baixa	49.0	44.4	2.53	4.3	40	42

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula

$R_{Atr,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa

R'_{Atr} : Índex de reducció acústica aparent

S_S : Àrea total en contacte amb l'exterior

V : Volum del recinte receptor

$D_{2m,nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A

1.2. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic

1.2.1. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-3:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma UNE EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	CUINA (Cuina)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Índex de soroll dia considerat, L_d :		60 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s :		17.6 m ²
Volum del recinte receptor, V :		60.7 m ³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10 \log \left(\frac{V}{6T_0 S} \right) = 51 \text{ dBA} - 30 \text{ dBA}$$

= 50.3 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Coberta

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$DR_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m ²)
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	17.62

Elements de flanc

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment	DR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1 Sense flanc emissor							
f1 Mur formigó 30	781	47.0		0	1.5	17.6	
F2 Sense flanc emissor							
f2 Mur formigó 30	781	47.0		0	4.5	17.6	

F3	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.0	17.6	
f3	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1	placa guix + aillant	13			
F4	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	640	57.4	Guarnit de guix a bona vista	0	5.1	17.6	
f4	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1	placa guix + aillant	13			
F5	Sense flanc emissor							
f5	Mur formigó 30	781	47.0		0	3.5	17.6	
F6	Sense flanc emissor							
f6	Mur formigó 30	781	47.0		0	1.6	17.6	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$DR_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_s (m ²)	S_i (m ²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	t_{Dd}
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida.							
Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	57.0	0	57.0	17.6	17.6	57.0	1.99526e-06
						57.0	1.99526e-06

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$DR_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{Ff}$
3	57.0	39.1	13	11.2	3.0	17.6	79.9	1.02329e-08
4	57.4	39.1	13	11.3	5.1	17.6	78.0	1.58489e-08
							75.8	2.60819e-08

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$DR_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{Fd}$
3	57.0	57.0	0	-2.6	3.0	17.6	62.1	6.16595e-07
4	57.4	57.0	0	-2.7	5.1	17.6	59.9	1.02329e-06
							57.9	1.63989e-06

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$DR_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{Df}$
1	57.0	47.0	0	-1.5	1.5	17.6	61.1	7.76247e-07
2	57.0	47.0	0	-1.5	4.5	17.6	56.4	2.29087e-06
3	57.0	39.1	13	11.2	3.0	17.6	79.9	1.02329e-08
4	57.0	39.1	13	11.2	5.1	17.6	77.7	1.69824e-08
5	57.0	47.0	0	-1.5	3.5	17.6	57.5	1.77828e-06
6	57.0	47.0	0	-1.5	1.6	17.6	61.0	7.94328e-07
							52.5	5.66694e-06

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr} :

	R'_{Atr} (dBA)	t
$R_{Dd,Atr}$	57.0	1.99526e-06
$R_{Ff,Atr}$	75.8	2.60819e-08
$R_{Fd,Atr}$	57.9	1.63989e-06
$R_{Df,Atr}$	52.5	5.66694e-06
	50.3	9.32817e-06

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	DL_{fs} (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_s (m²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
50.3	0	60.7	0.5	17.6	51

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	SALA (Salons)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Índex de soroll dia considerat, L_d :		70 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s :		328.8 m ²
Volum del recinte receptor, V:		826.8 m ³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10 \log \left(\frac{V}{6T_0 S} \right) = 36 \text{ dBA} \text{ } ^3 \text{ } 37 \text{ dBA}$$



= 37.2 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$DR_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m ²)
Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	46.75
Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	15.79

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m ²)
PORTA ENTRADA	35.0	-2	33.0	5.28
PORTA ENTRADA	35.0	-2	33.0	5.28
PORTA BASCULANT	30.0	-2	28.0	17.48
PORTA BASCULANT	30.0	-2	28.0	17.48

Coberta

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$DR_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m ²)
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	640	57.4	Guarnit de guix a bona vista	0	220.78

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R _{Atr} (dBA)	Revestiment	DR _{Atr} (dBA)	L _f (m)	S _i (m²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	751	60.5	Placa+Aillant	0	3.7	52.0	
F2	Sense flanc emissor							
f2	Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	3.7	52.0	
F3	Sense flanc emissor							
f3	Solera	332	47.5	Base de àrid. formigo	0	13.9	52.0	
F4	Sense flanc emissor							
f4	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	640	57.4	Guarnit de guix a bona vista	0	13.9	52.0	
F5	Sense flanc emissor							
f5	Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	3.7	56.0	
F6	Sense flanc emissor							
f6	Mur formigó 30	781	47.0		0	3.7	56.0	
F7	Sense flanc emissor							
f7	Solera	332	47.5	Base de àrid. formigo	0	15.0	56.0	
F8	Sense flanc emissor							
f8	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	640	57.4	Guarnit de guix a bona vista	0	15.0	56.0	
F9	Sense flanc emissor							
f9	Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	751	60.5	Placa+Aillant	0	12.1	220.8	
F10	Sense flanc emissor							
f10	Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	15.0	220.8	
F11	Sense flanc emissor							
f11	Mur tancament + pedra	1366	37.0	Placa+aillant	15	13.9	220.8	
F12	Sense flanc emissor							
f12	Mur formigó 30	781	47.0		0	7.6	220.8	
F13	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	1.5	220.8	
f13	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1		0			
F14	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.2	220.8	
f14	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1		0			

F15	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.6	220.8	
f15	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1		0			
F16	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	57.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	5.1	220.8	
f16	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1		0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$DR_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m ²)	S_i (m ²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	t_{Dd}
Mur tancament + pedra	37.0	15	52.0	328.8	46.7	60.5	8.96969e-07
Mur tancament + pedra	37.0	15	52.0	328.8	15.8	65.2	3.02951e-07
PORTA ENTRADA	33.0		33.0	328.8	5.3	50.9	8.04723e-06
PORTA ENTRADA	33.0		33.0	328.8	5.3	50.9	8.04723e-06
PORTA BASCULANT	28.0		28.0	328.8	17.5	40.7	8.42469e-05
PORTA BASCULANT	28.0		28.0	328.8	17.5	40.7	8.42469e-05
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	57.4	0	57.4	328.8	220.8	59.1	1.21903e-06
						37.3	0.000187007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$DR_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot t_{Ff}$
13	57.0	39.1	0	12.4*	1.5	220.8	82.2	4.04559e-09
14	57.0	39.1	0	11.2	2.2	220.8	79.3	7.88827e-09
15	57.0	39.1	0	11.2	3.6	220.8	77.2	1.27933e-08
16	57.0	39.1	0	11.2	5.1	220.8	75.6	1.84919e-08
							73.6	4.3219e-08

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$DR_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot t_{Fd}$
13	57.0	57.4	0	11.4*	1.5	220.8	90.3	6.26587e-10
14	57.0	57.4	0	4.5*	2.2	220.8	81.8	4.4359e-09

15	57.0	57.4	0	2.1*	3.6	220.8	77.2	1.27933e-08
16	57.0	57.4	0	0.9*	5.1	220.8	74.5	2.38222e-08
							73.8	4.1678e-08

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$DR_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_5 \cdot t_{Df}$
1	37.0	60.5	0	0.9	3.7	52.0	61.1	1.22815e-07
2	37.0	37.0	15	-2.0	3.7	52.0	61.4	1.14618e-07
3	37.0	47.5	0	6.2	13.9	52.0	54.2	6.01522e-07
4	37.0	57.4	0	1.9	13.9	52.0	54.8	5.23903e-07
5	37.0	37.0	15	-2.0	3.7	56.0	61.7	1.15193e-07
6	37.0	47.0	0	0.6	3.7	56.0	54.3	6.33033e-07
7	37.0	47.5	0	6.2	15.0	56.0	54.2	6.47779e-07
8	37.0	57.4	0	1.9	15.0	56.0	54.8	5.64192e-07
9	57.4	60.5	0	-2.0	12.1	220.8	69.6	7.36176e-08
10	57.4	37.0	15	1.9	15.0	220.8	75.8	1.76596e-08
11	57.4	37.0	15	1.9	13.9	220.8	76.1	1.64809e-08
12	57.4	47.0	0	-1.0*	7.6	220.8	65.8	1.76596e-07
13	57.4	39.1	0	11.3	1.5	220.8	81.3	4.97716e-09
14	57.4	39.1	0	11.3	2.2	220.8	79.6	7.36176e-09
15	57.4	39.1	0	11.3	3.6	220.8	77.5	1.19394e-08
16	57.4	39.1	0	11.3	5.1	220.8	75.9	1.72577e-08
							54.4	3.64894e-06

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr} :

	R'_{Atr} (dBA)	t
$R_{Dd,Atr}$	37.3	0.000187007
$R_{Ff,Atr}$	73.6	4.3219e-08
$R_{Fd,Atr}$	73.8	4.1678e-08
$R_{Df,Atr}$	54.4	3.64894e-06
	37.2	0.000190741

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr}	DL_{fs}	V	T_0	S_5	$D_{2m,nT,Atr}$

(dBA)	(dBA)	(m³)	(s)	(m²)	(dBA)
37.2	0	826.8	0.5	328.8	36

3 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,A}$ (Mitgera)

Tipus de recinte receptor:	WC1 (Lavabo de planta)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s :		2.5 m ²
Volum del recinte receptor, V:		4.3 m ³

$$D_{2m,nT,A} = R'_{A} + \Delta L_{fs} + 10 \log \left(\frac{V}{6T_0 S} \right) = 42 \text{ dBA} \approx 40 \text{ dBA}$$

= 44.4 dBA

Dades d'entrada per al càlcul:

Mitgera

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment interior	$DR_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Mur formigó 30	781	49.0		0	2.53

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	DR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	Mur formigó 30	781	49.0		0	3.4	2.5	
f1	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1		0	3.4	2.5	
F2	Mur formigó 30	781	49.0		0	3.4	2.5	
f2	Envà d'un full, amb revestiment	65	39.1	placa guix + aillant	13	3.4	2.5	
F3	Sense flanc emissor							
f3	Solera	332	53.5	Base de àrid. formigo	0	0.7	2.5	
F4	Sense flanc emissor							
f4	coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa. (Forjat unidireccional)	622	59.0	Fals sostre continu suspès, llis de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	0.7	2.5	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en mitgeries:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$	$DR_{Dd,A}$	$R_{Dd,A}$	S_s	S_i	$R_{Dd,m,A}$	t_{Dd}

	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m²)	(m²)	(dBA)	
Mur formigó 30	49.0	0	49.0	2.5	2.5	49.0	1.25893e-05
						49.0	1.25893e-05

Contribució de Flanc a flanc, $R_{ff,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$DR_{ff,A}$ (dBA)	K_{ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{ff}$
1	49.0	39.1	0	12.3	3.4	2.5	55.0	3.16228e-06
2	49.0	39.1	13	12.3	3.4	2.5	68.0	1.58489e-07
							54.8	3.32077e-06

Contribució de Flanc a directe, $R_{fd,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$DR_{fd,A}$ (dBA)	K_{fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{fd}$
1	49.0	49.0	0	3.1*	3.4	2.5	50.8	8.31764e-06
2	49.0	49.0	0	4.5*	3.4	2.5	52.2	6.0256e-06
							48.4	1.43432e-05

Contribució de Directe a flanc, $R_{df,A}$:

Flanc	$R_{d,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$DR_{df,A}$ (dBA)	K_{df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot t_{df}$
1	49.0	39.1	0	12.3	3.4	2.5	55.0	3.16228e-06
2	49.0	39.1	13	12.3	3.4	2.5	68.0	1.58489e-07
3	49.0	53.5	0	2.6	0.7	2.5	59.2	1.20226e-06
4	49.0	59.0	0	-0.5*	0.7	2.5	58.9	1.28825e-06
							52.4	5.81128e-06

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	t
$R_{Dd,A}$	49.0	1.25893e-05
$R_{ff,A}$	54.8	3.32077e-06
$R_{fd,A}$	48.4	1.43432e-05
$R_{df,A}$	52.4	5.81128e-06

44.4 3.60645e-05

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{2m,nT,A}$ (dBA)
44.4	4.3	0.5	2.5	42

2. Nivell sonor continu equivalent

En els recintes habitables i protegits de l'edifici, es limiten els nivells de soroll i vibracions que les instal·lacions de l'edifici poden transmetre a aquests, d'acord amb els límits fixats pels objectius de qualitat acústica expressats en el desenvolupament reglamentari de la Llei 37/2003 del Soroll.

Per estimar els nivells d'immissió sonora dels recintes sensibles de l'edifici, produïts per les instal·lacions de l'edifici, es procedeix a calcular els nivells de pressió sonora de cada equip o obertura del sistema de climatització, per a, seguidament, combinar els equips segons els seus temps de funcionament per trobar el nivell sonor continu equivalent que suporta, a cada tram horari, cada recinte receptor.

Càlcul del nivell de pressió sonora continu equivalent produït per cada equip

El càlcul del nivell de pressió sonora, L_p , produït per cada equip en funcionament, amb independència del perfil d'ús horari d'aquest, es calcula atenent a la següent formulació:

L'expressió depèn de la potència sonora de la font, L_w , de la directivitat de la font i la seva distància al receptor, de la reverberació que es produeix en el recinte on es produeix l'emissió sonora, si la font està confinada en un espai tancat, i de l'aïllament acústic de l'element de separació entre recintes, quan la font no es troba en el recinte receptor. La presència del terme logarítmic a la resta de l'aïllament acústic respon a la necessitat de desfer l'estandardització (subíndex nT) de la diferència de nivells calculada ($D_{nT,A}$ ó $D_{2m,nT,A}$).

Càlcul del nivell de pressió sonora produït pel sistema de climatització

Per a les obertures del sistema de climatització, es processa cada camí sonor des de cadascun dels equips productors de soroll fins a cada obertura, calculant l'atenuació sonora de cada tram de la xarxa, per a cadascuna de les bandes centrals d'octava, de 125Hz a 4kHz, segons el mètode de càlcul exposat en la Norma EN 12354-5. D'aquesta forma, es calcula la potència sonora resultant de cada element productor de soroll per a cada freqüència a la sortida de cada obertura, segons l'expressió:

Cada potència sonora resultant es suma a la sortida, i es corregeix amb l'atenuació produïda en el recinte receptor, estimant així els nivells de pressió sonora produïts per cada obertura, en bandes d'octava i en variables globals ponderades A, obtenint també la classificació segons corbes NR d'avaluació del soroll provocat per cada obertura.

Càlcul del nivell sonor continu equivalent per interval horari

Es mostra en aquest apartat la composició de nivells de pressió sonora contínua equivalent de cada equip i obertura d'aire per als intervals d'ús horari establerts, agrupats conforme als períodes temporals d'avaluació definits a l'Annex I del Reial decret 1367/2007 pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, calculats segons:

on t_i representa les hores de funcionament de l'equip en cada interval T considerat, essent aquests de 12 h per al dia ($T = d$, de 7 h a 19 h), 4 h per a la tarda ($T = e$, de 19 h a 23 h) i 8 h per a la nit ($T = n$, de 23 h a 7 h).

Es mostra també l'índex de soroll dia-tarda-nit, L_{den} , associat a la molèstia global produïda al llarg del dia per cada equip i pel conjunt d'aquests, definit a l'annex I del Reial Decret 1513/2005 pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll. La formulació utilitzada per a calcular-ho, que realça el soroll produït en el període nocturn, és la següent:

La composició de nivells sonors continus equivalents de diverses fonts es realitza com a suma de nivells sonors, i els resultats finals per al recinte receptor es comparen, si es necessari, amb els valors límit L_d , L_e i L_n fixats com a objectius de qualitat acústica per a soroll aplicables a l'espai interior habitable (taula B, Annex II, RD 1367/2007), o bé amb els valors límit $L_{K,d}$, $L_{K,e}$ i $L_{K,n}$, per al soroll transmès a locals confrontants per activitats (taula B2, Annex III, RD 1367/2007).

2.1. Nivell de pressió sonora continu equivalent ponderat A

Es presenta a continuació una taula amb els recintes amb resultats més desfavorables de nivell d'immissió sonora produït pels equips i instal·lacions de l'edifici, classificats d'acord a la normativa vigent.

A la taula es presenten els nivells aconseguits d'immissió sonora continu equivalent per als intervals horaris de dia, tarda i nit, juntament amb els valors exigits on procedeixi, i l'índex de soroll dia-tarda-nit, L_{den} .

Nivell d'immissió sonora produït per les instal·lacions de l'edifici

Id Recinte receptor	Tipus de recinte receptor	$L_{Aeq,d}$ (dBA)		$L_{Aeq,e}$ (dBA)		$L_{Aeq,n}$ (dBA)		L_{den}
		exigit	projecte	exigit	projecte	exigit	projecte	
1 SALA	Protegit	---	56.0	---	56.0	---	---	56.1

Notes:

$L_{Aeq,T}$: Nivell de pressió sonora continu equivalent ponderat A de soroll aeri a l'interval T, dBA.

L_{den} : Índex de soroll dia-tarda-nit, dB.

2.2. Fitxes de càlcul detallat del nivell de pressió sonora continu equivalent

Es mostren a continuació les fitxes detallades del càlcul del nivell d'immissió sonora produït per la maquinària i equips de l'edifici, per als recintes receptors sensibles, segons Llei del Soroll i els seus desenvolupaments posteriors.

1 Nivell de pressió sonora continu equivalent ponderat A, $L_{Aeq,T}$

Tipus de recinte:	SALA (Salons)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Volum del recinte, V:		826.8 m ³
Absorció acústica equivalent del recinte receptor, A:		9.8 m ²

Càlcul del nivell de pressió sonora continu equivalent produït per cada equip

Recinte emissor	Referència	L_w (dBA)	D	r (m)	S_i (m ²)	a_m	R (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)	L_p (dBA)
SALA*	A56	51	2	1.6					47.7
	A57	51	2	1.6	671.13	0.01	9.94	---	47.7
	A58	51	2	1.6					47.7

A59	51	2	1.6	47.7
A60	51	2	1.6	47.7
A61	51	4	1.6	48.2

Notes:

L_w : Nivell de potència sonora de la màquina, dBA.

D : Factor de directivitat de la font.

r : Radi de la major esfera que pot ser inscrita en el recinte emissor, o distància mínima de l'equip al tancament exterior del recinte receptor en cas d'equips situats a l'exterior de l'edifici, m.

S_i : Superfície total de l'envolupant del recinte emissor, m².

a_m : Coeficient d'absorció acústica mitjançant el recinte emissor.

R : Component del camp reverberant, m².

$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandaritzada, ponderada A, dB.

L_p : Nivell de pressió sonora, dBA.

* Equipament situat al recinte receptor

Càlcul del nivell sonor continu equivalent per interval horari

Referència	L_p (dBA)	Funcionament (h)			$L_{Aeq,d}$ (dBA)	$L_{Aeq,e}$ (dBA)	$L_{Aeq,n}$ (dBA)	L_{den} (dB)
		dia	tarda	nit				
A56	47.7	13	3	---	47.7	47.7	---	47.8
A57	47.7	13	3	---	47.7	47.7	---	47.8
A58	47.7	13	3	---	47.7	47.7	---	47.8
A59	47.7	13	3	---	47.7	47.7	---	47.8
A60	47.7	13	3	---	47.7	47.7	---	47.8
A61	48.2	13	3	---	48.2	48.2	---	48.3
					56	56	--	56

Notes:

L_p : Nivell de pressió sonora, dBA.

$L_{Aeq,T}$: Nivell de pressió sonora continu equivalent ponderat A de soroll aeri a l'interval T, dBA.

L_{den} : Índex de soroll dia-tarda-nit, dB.

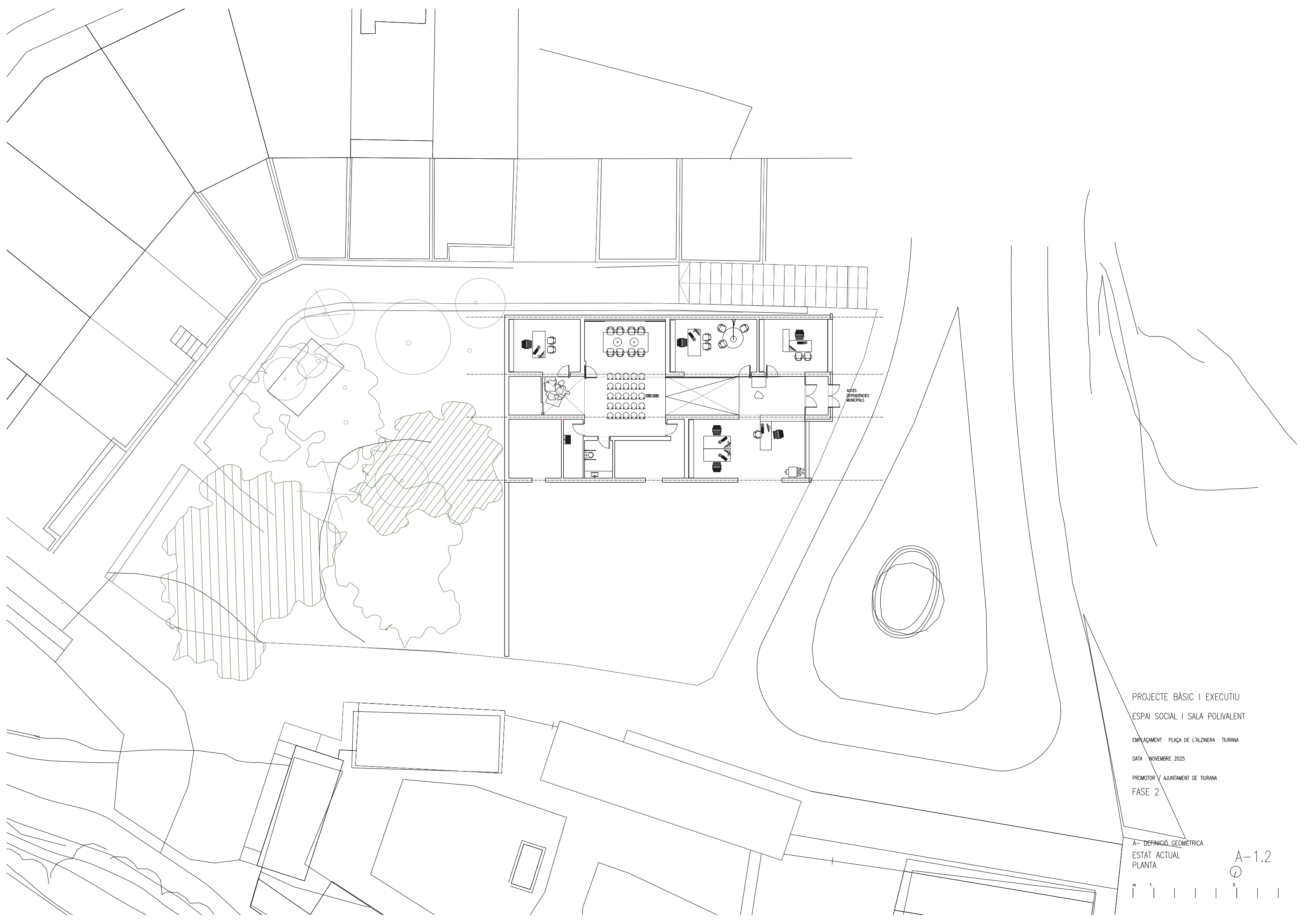


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA
DATA · NOVEMBRE 2025
PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA
FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

A-1.1





PROYECTO BÁSICO I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVIEMBRE 2025

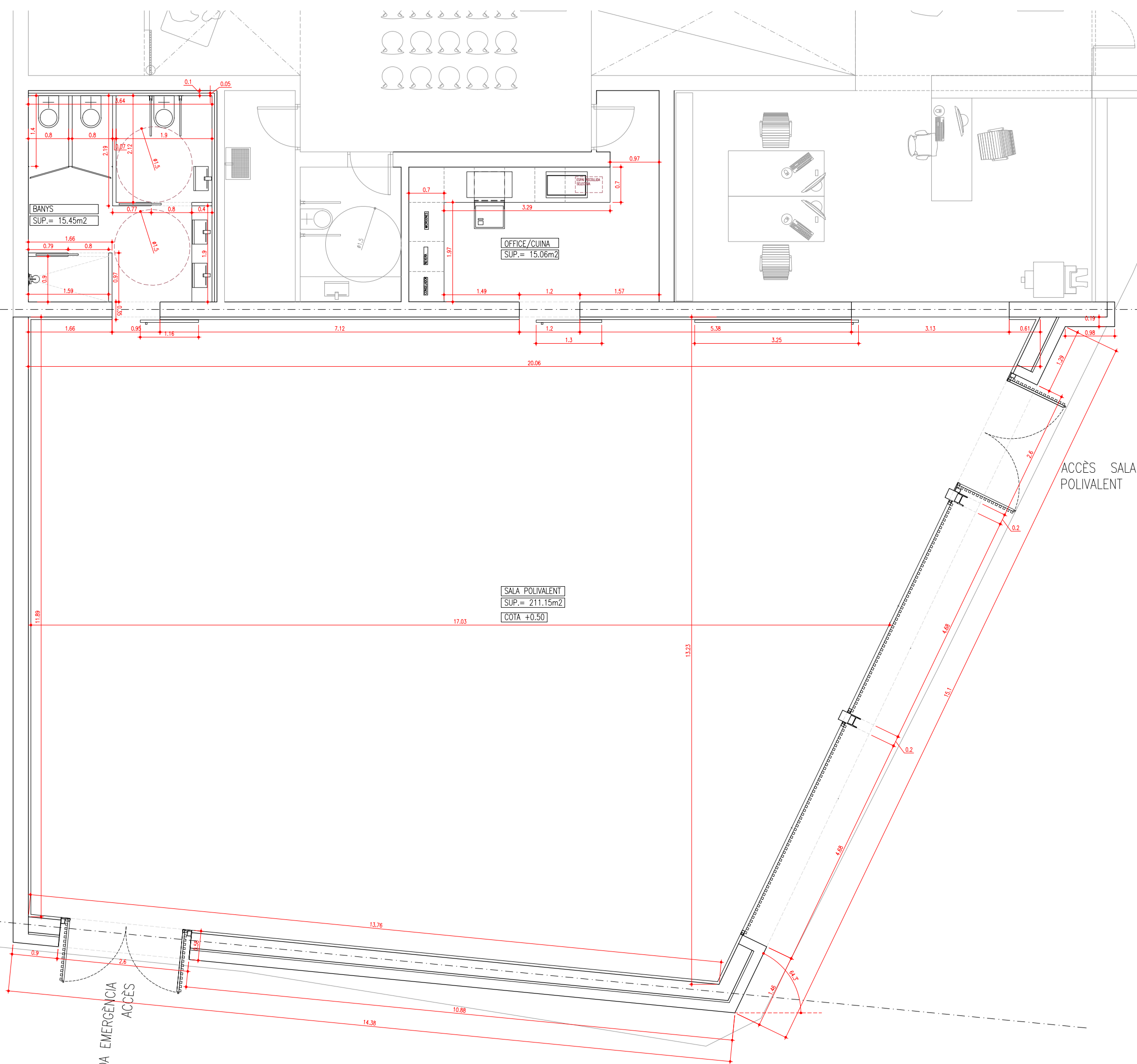
PROMOTOR · AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ESTAT ACTUAL
PLANTA

A-1.2

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

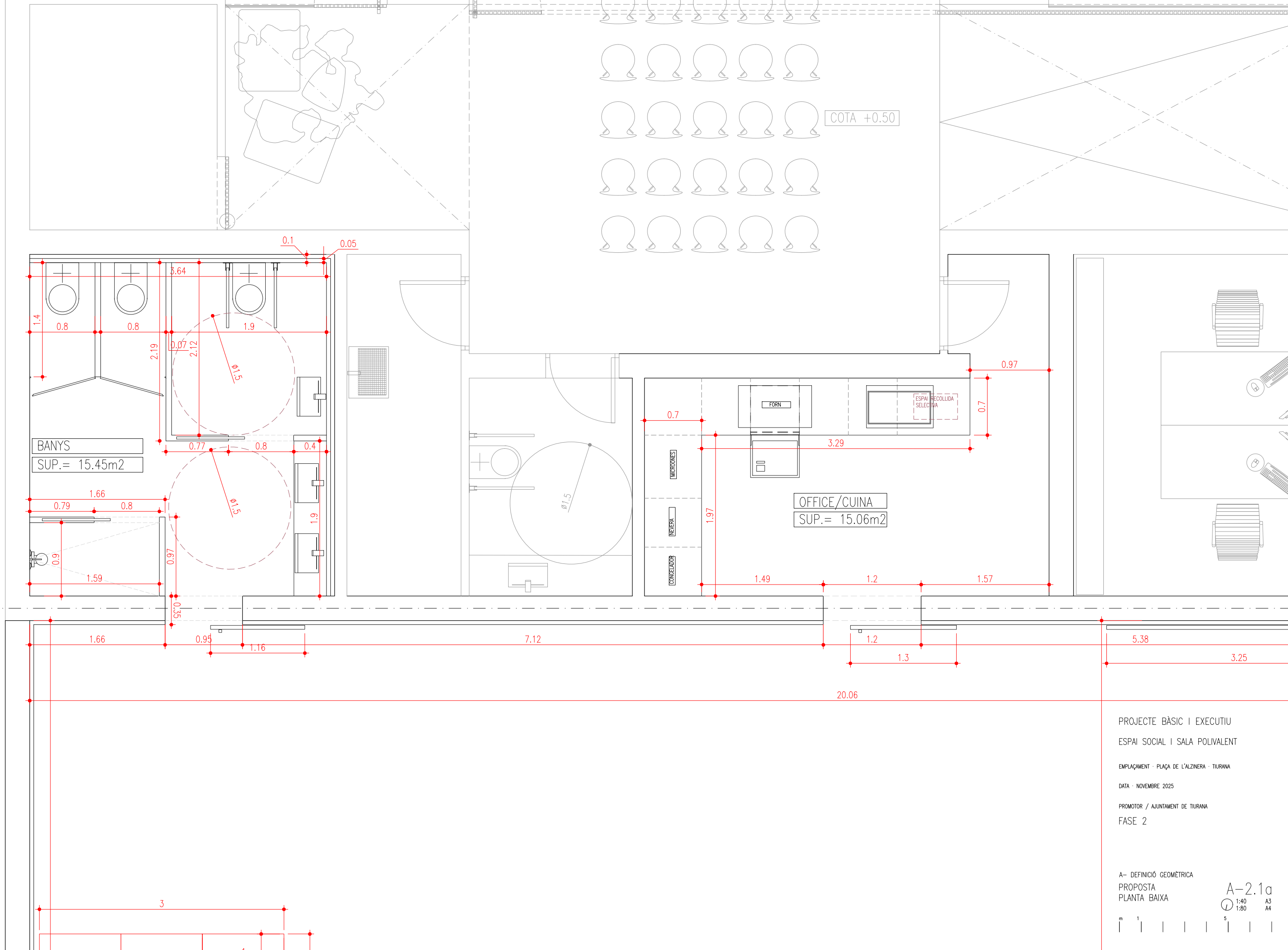
FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

PROPOSTA
PLANTA BAIXA

A-2.1

A3
A4



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

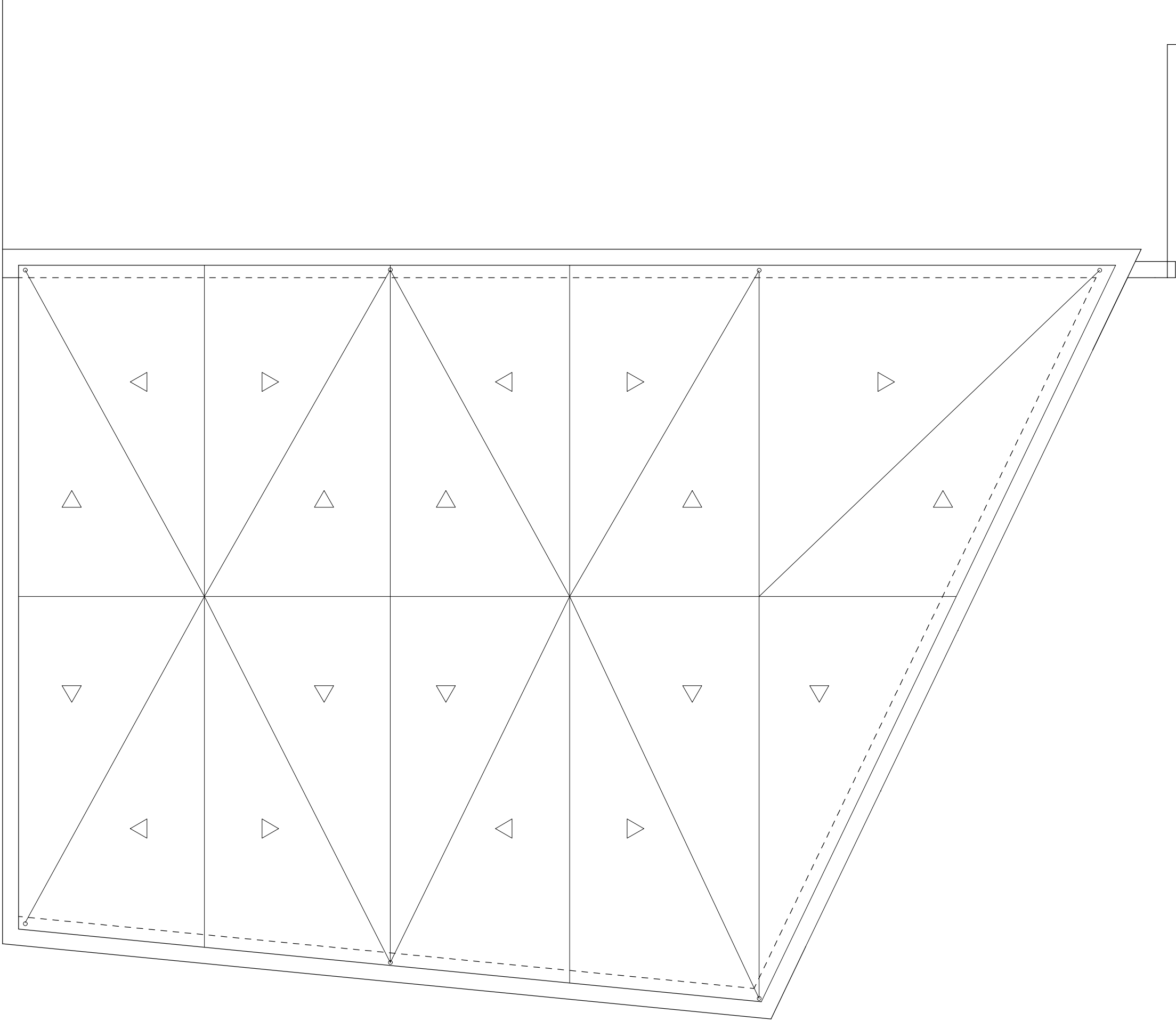
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

A-2.1a

1:40 A3

1:80 A4





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

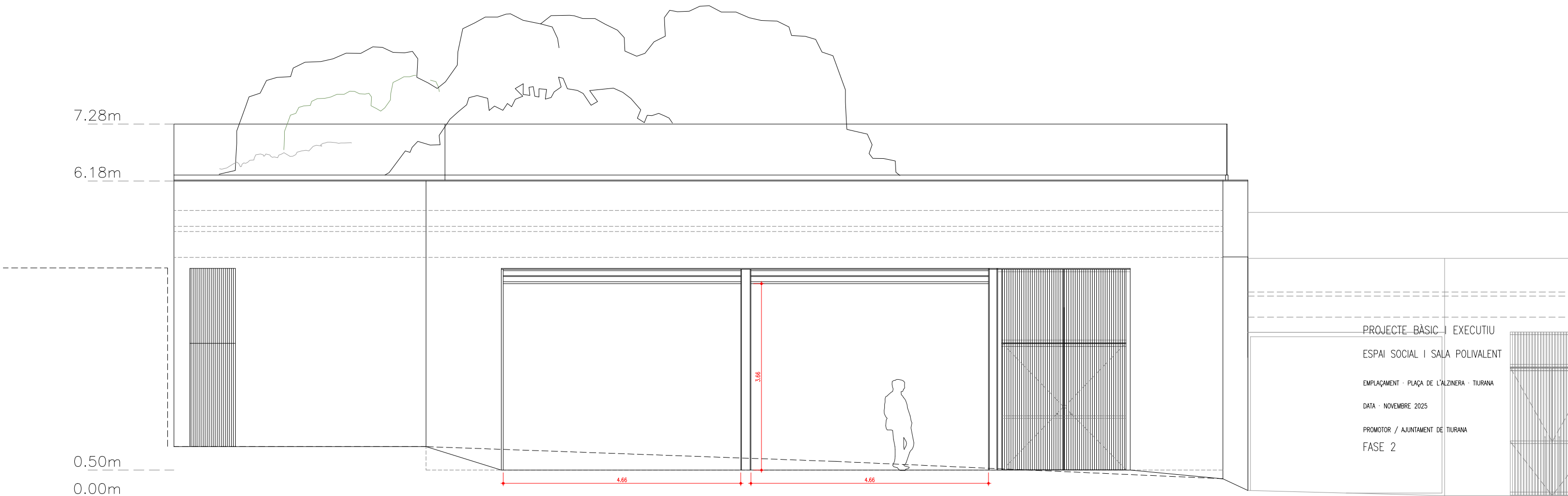
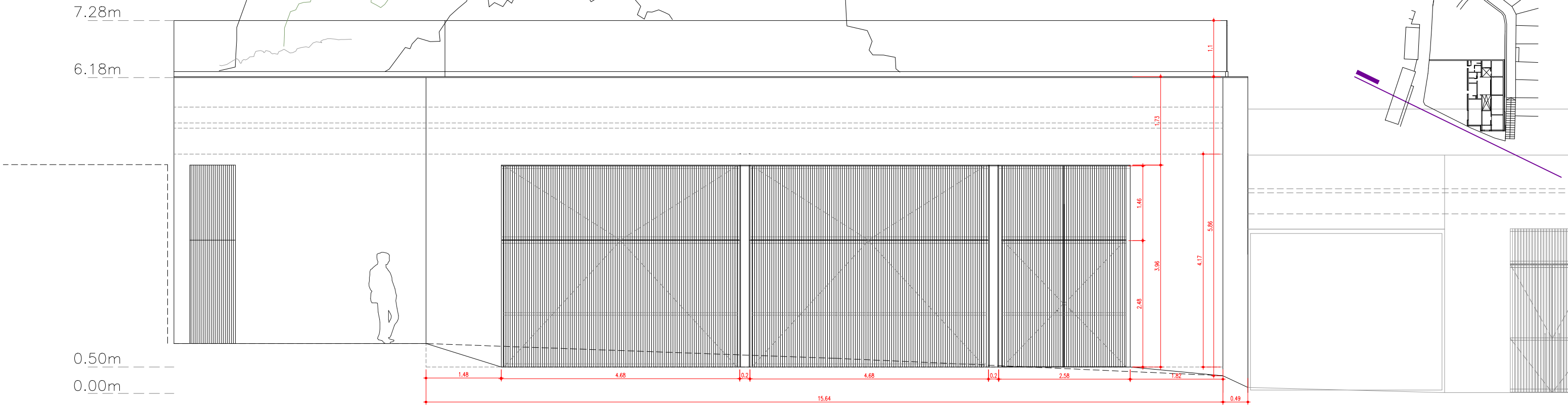
PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA
FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

A-2.2
1:75
1:150
A3
A4



ALÇAT OEST



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT - PLAÇA DE L'ALZINERA - TIURANA

DATA - NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

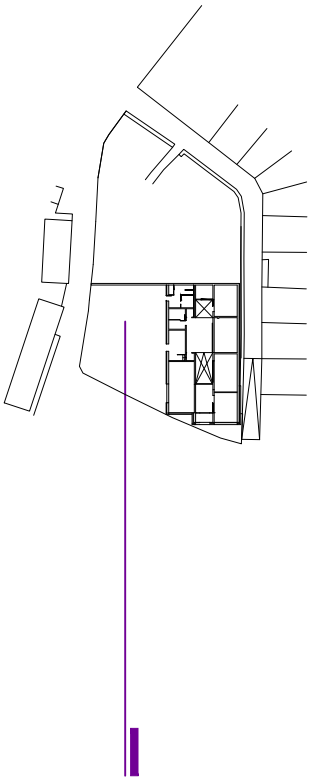
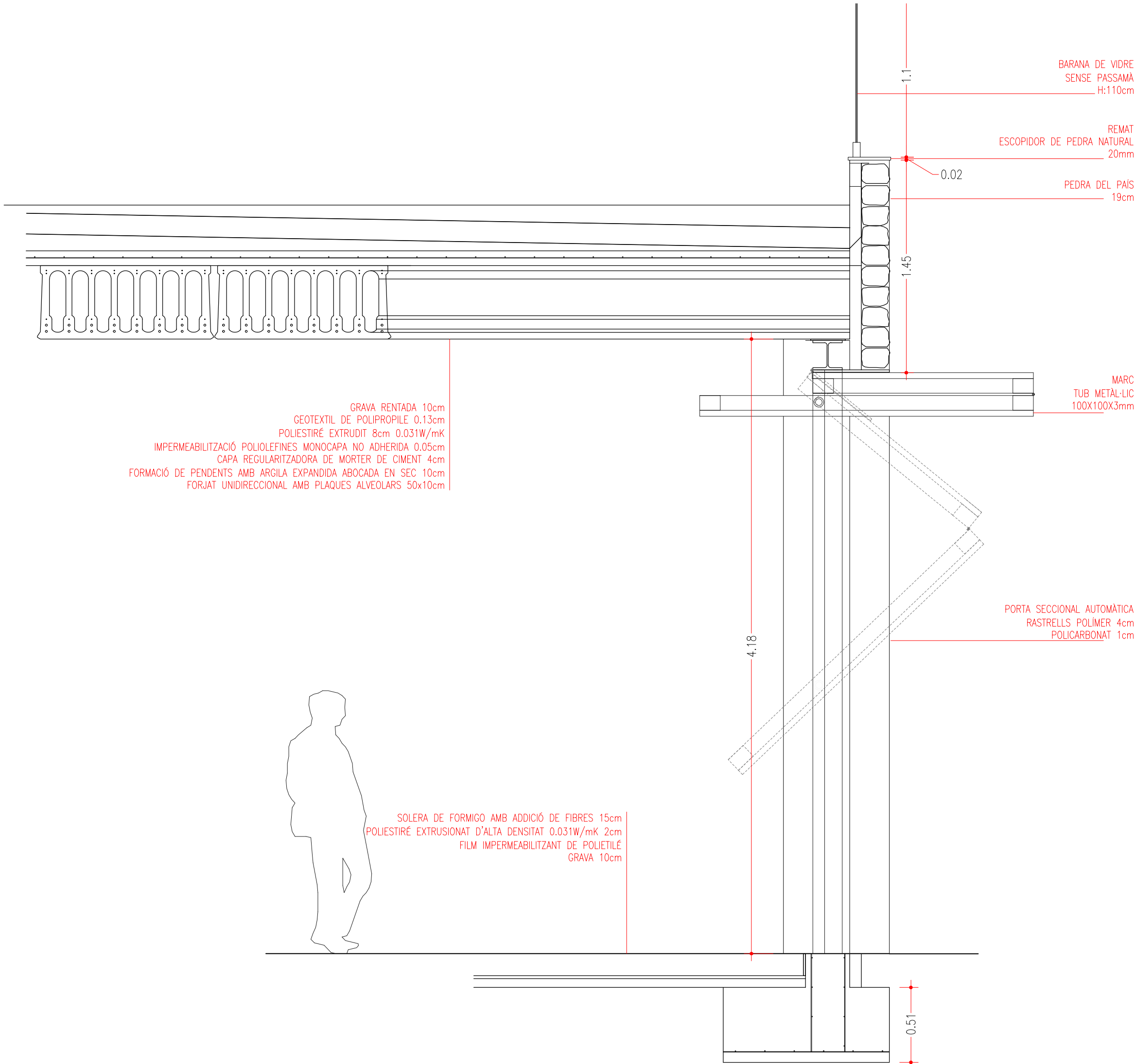
PROPOSTA
ALÇATS

A-2.3

1:75
1:150

A3
A4





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

PROPOSTA
SECCIÓ CONSTRUCTIVA

A-2.4

1:25
1:50

A3
A4



PEDRA DEL PAÍS 19cm
PUR INJECCIÓ AMB DIÒXID DE CARBONI 4cm
0.031W/mK
MUR DE FORMIGÓ ARMAT 30cm
LLANA MINERAL 4cm
PLACA DE GUIX LAMINAT PYL 2cm

XAPA ACER
CAPA IMPRIMACIÓ
PINTADA
1.5cm

SÒCOL D'ALUMINI

GRAVA RENTADA 10cm
GEOTEXTIL DE POLIPROPILE 0.13cm
POLIESTIRÉ EXTRUDIT 8cm 0.031W/mK
IMPERMEABILITZACIÓ POLIOLEFINES MONOCAPA NO ADHERIDA 0.05cm
CAPA REGULARITZADORA DE MORTER DE CIMENT 4cm
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ARGILA EXPANDIDA ABOCADA EN SEC 10cm
FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB PLAQUES ALVEOLARS 50x10cm

PROJECTE BÀSIC I CONSTRUCTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

PROPOSTA
SECCIÓ CONSTRUCTIVA

A-2.5

1:25
1:50
A3
A4

m 1 5

PEDRA DEL PAÍS 19cm
PUR INJECCIÓ AMB DIÒXID DE CARBONI 4cm
0.031W/mK
MUR DE FORMIGÓ ARMAT 30cm
LLANA MINERAL 4cm
PLACA DE GUIX LAMINAT PYL 2cm

GRAVA RENTADA 10cm
GEOTEXTIL DE POLIPROPILE 0.13cm
POLIESTIRÉ EXTRUDIT 8cm 0.031W/mK
IMPERMEABILITZACIÓ POLIOLEFINES MONOCAPA NO ADHERIDA 0.05cm
CAPA REGULARITZADORA DE MORTER DE CIMENT 4cm
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ARGILA EXPANDIDA ABOCADA EN SEC 10cm
FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB PLAQUES ALVEOLARS 50x10cm

SOLERA DE FORMIGO AMB ADDICIÓ DE FIBRES 15cm
POLIESTIRÉ EXTRUSIONAT D'ALTA DENSITAT 0.031W/mK 2cm
FILM IMPERMEABILITZANT DE POLIETILÉ
GRAVA 10cm

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

A- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

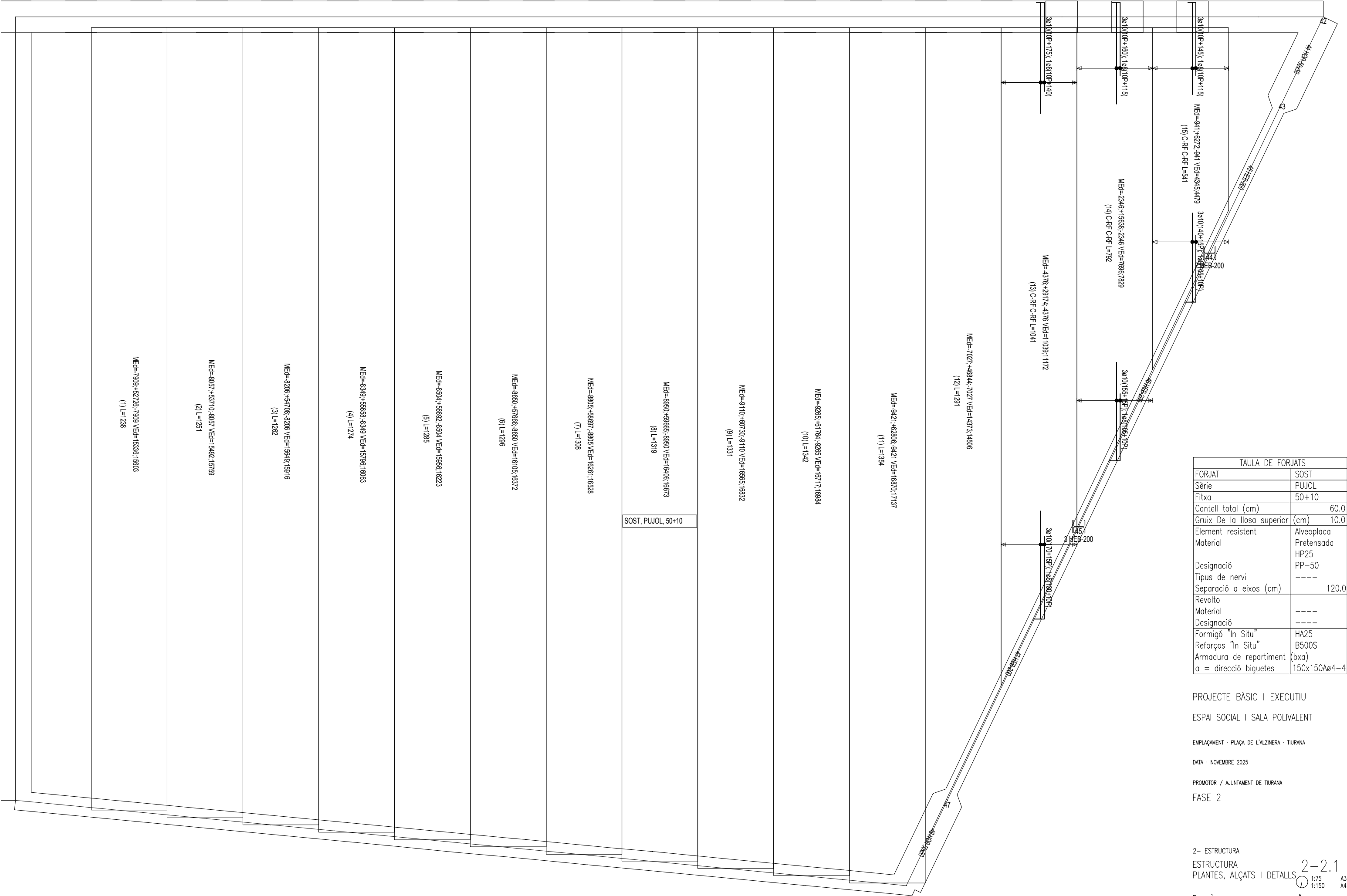
PROPOSTA
SECCIÓ CONSTRUCTIVA

A-2.6

1:25
1:50

A3
A4

m 1 5



TAULA DE FORJATS	
FORJAT	SOST
Sèrie	PUJOL
Fitxa	50+10
Cantell total (cm)	60.0
Gruix De la llosa superior (cm)	10.0
Element resistent	Alveoplaca
Material	Pretensada
Designació	HP25
Tipus de nervi	PP-50
Separació a eixos (cm)	----
Revolto	120.0
Material	----
Designació	----
Formigó "In Situ"	HA25
Reforços "In Situ"	B500S
Armadura de repartiment	(bxa)
a = direcció biguetes	150x150Aø4-4

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

2- ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

PLANTES, ALÇATS I DETALLS

2-2.1

1:75

1:150

A3

A4

1

5

FORJAT COBERTA

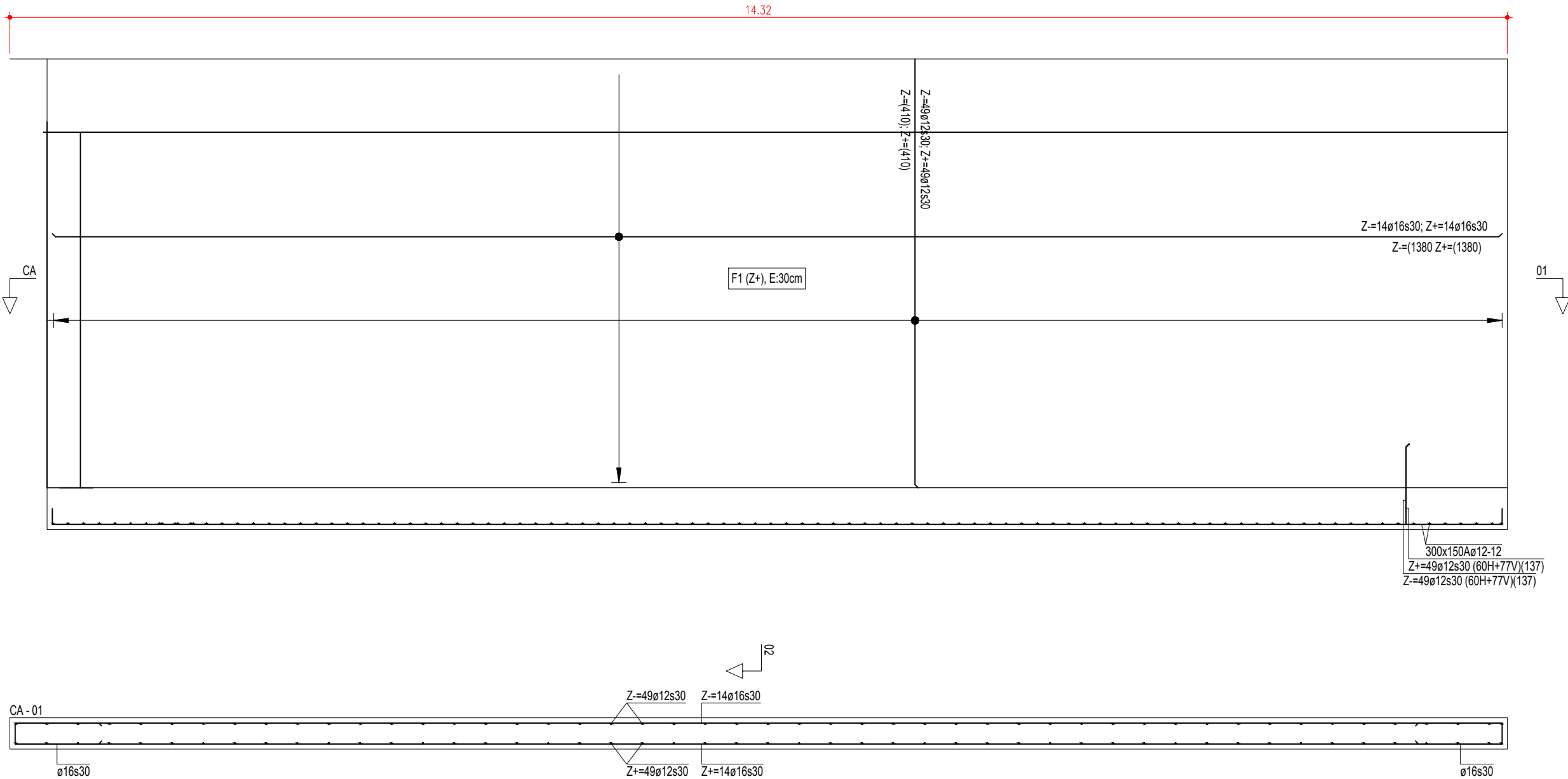
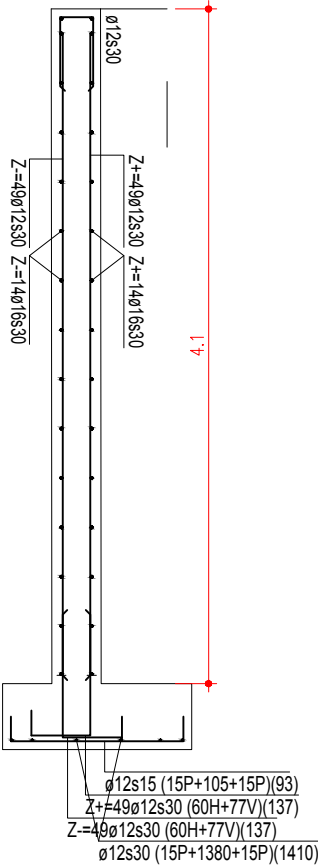


FASE 2

2-2.2

D 1:75	A3
1:150	A4





Propietats dels murs	
Mur	F1
Material	Formigó
Gruix	30 cm

Reforços de vora de murs	
	F1 (-400/0 cm)
Horitzontal	ø16s30 80+20+80
Vertical	ø12s30 42+20+42

Armadura transversal	
	F1 (-400/0 cm)
Horitzontal	----
Vertical	----

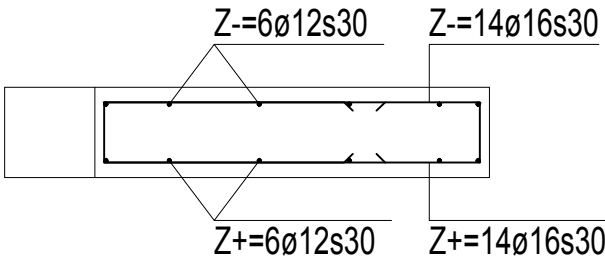
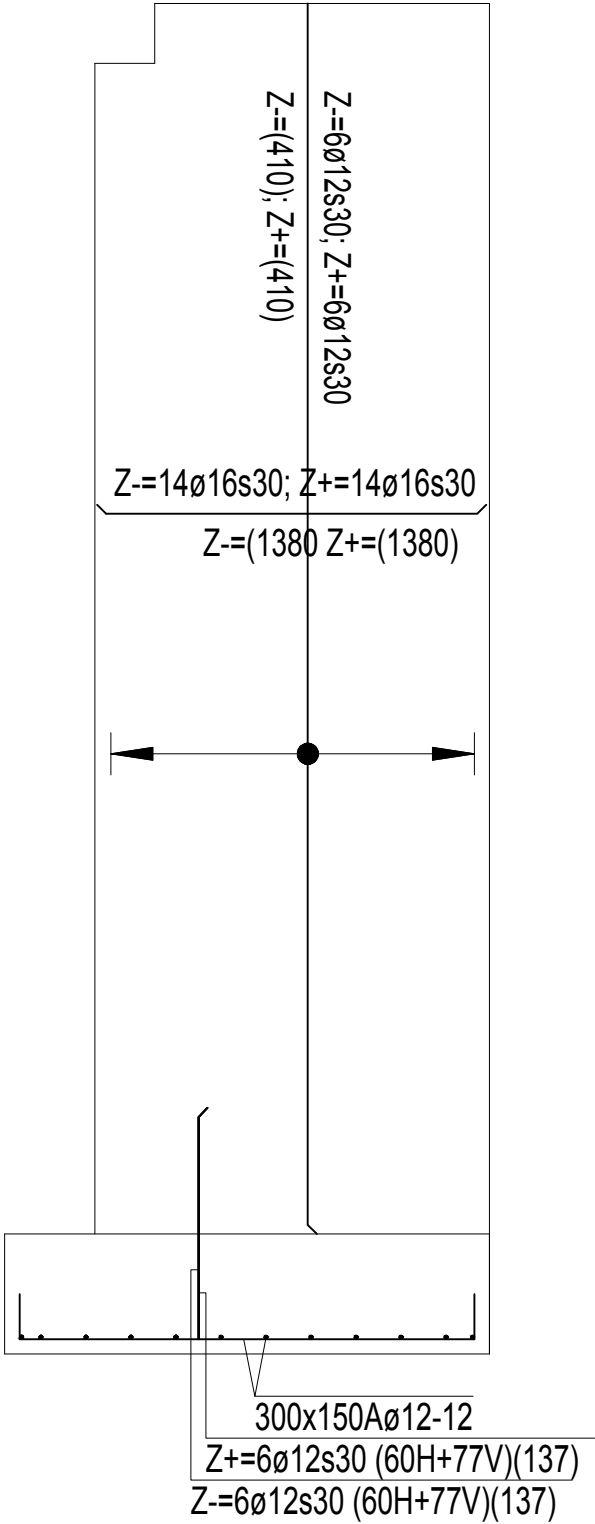
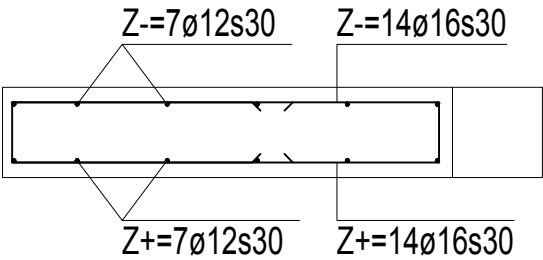
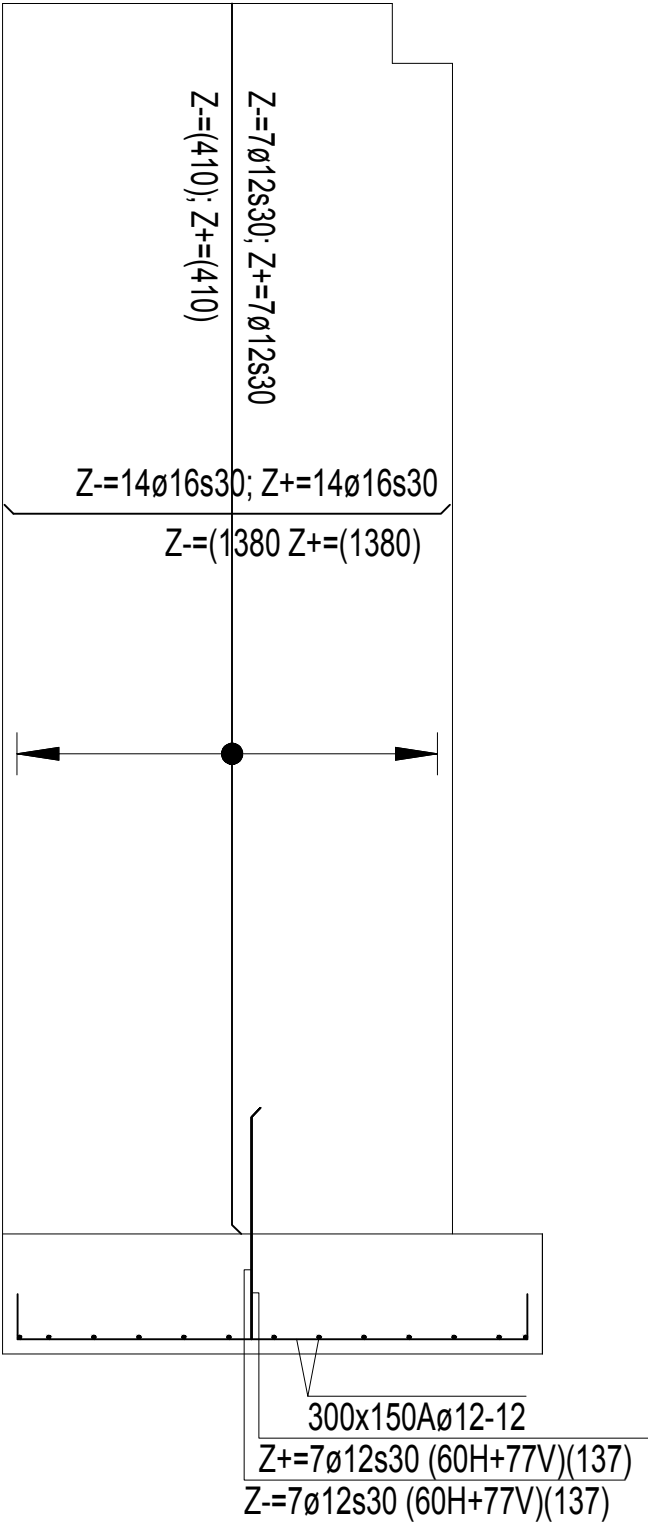
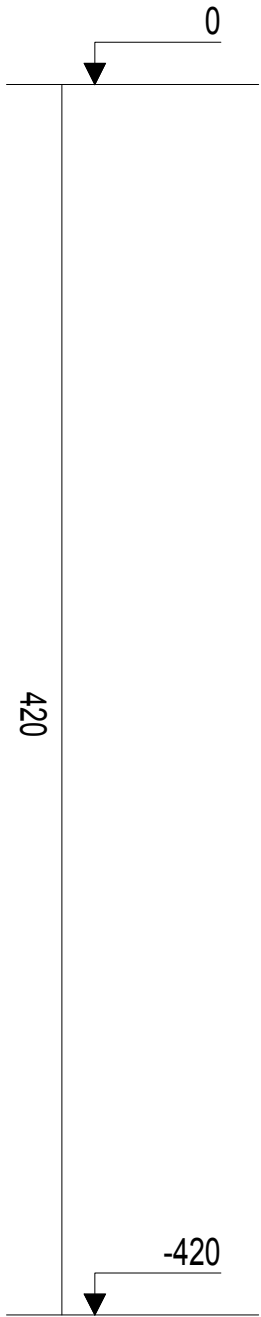
MURS F1

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA
DATA · NOVENBRE 2025
PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA
FASE 2

2- ESTRUCTURA
ESTRUCTURA
PLANTES, ALÇATS I DETALLS

2-2.3
1:75
1:150

A3
A4



Propietats dels murs	
Mur	F1
Material	Formigó
Gruix	30 cm

Reforços de vora de murs	
	F1 (-400/0 cm)
Horitzontal	ø16s30 80+20+80
Vertical	ø12s30 42+20+42

Armadura transversal	
	F1 (-400/0 cm)
Horitzontal	----
Vertical	----

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

2- ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

PLANTES, ALÇATS I DETALLS

2-2.4

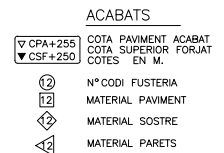
1:75

1:150

A3

A4





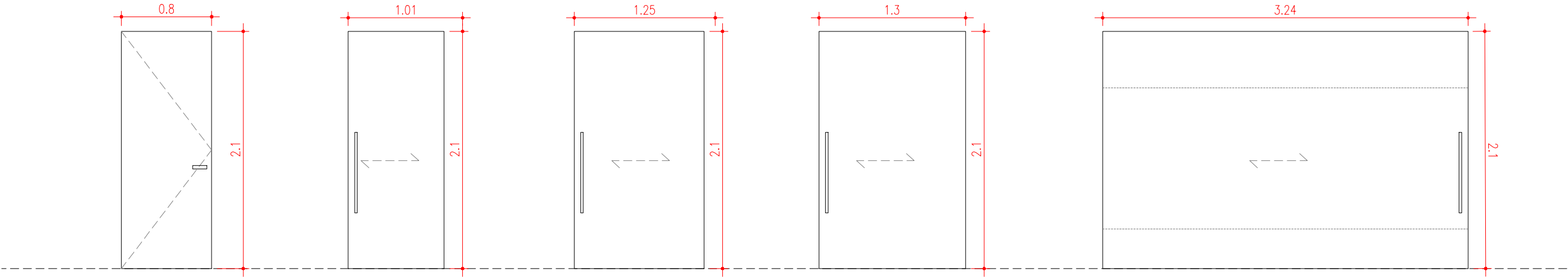
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
 ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
 EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA
 DATA · NOVEMBRE 2025
 PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA
 FASE 2

2- ESTRUCTURA
ESTRUCTURA
PLANTES, ALÇATS I DETALLS

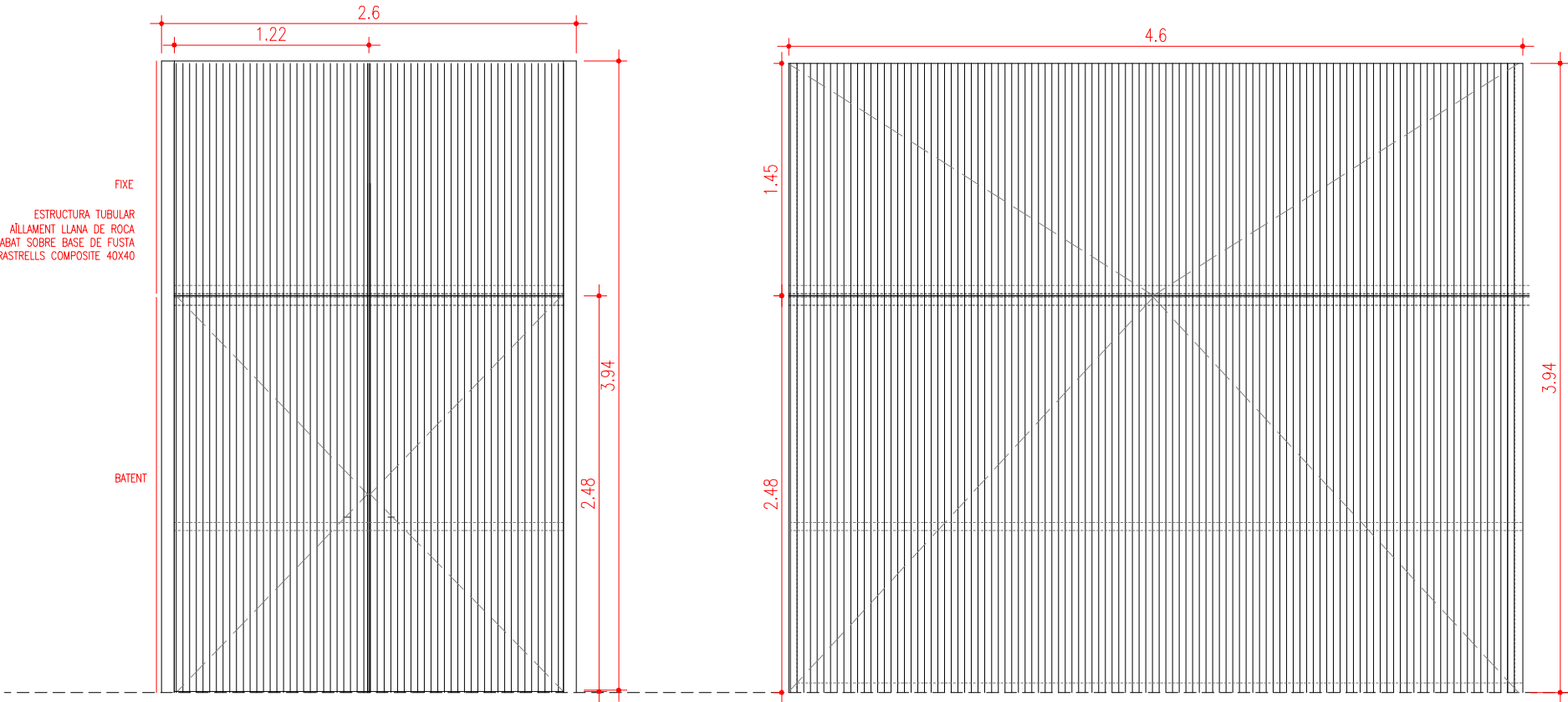
3-1.1
1:75
1:150

A3
A4





Referència	P1 (bany)	P2	P3	P7	P4
Partida pressupost	-	-	-	-	-
Sistema obertura	Batent 1 fulla	Corredissa / 1 fulla / interior envà	Corredissa / 1 fulla	Corredissa / 1 fulla	Corredissa / 1 fulla
Material	Fusta	Tauler MDF 3.5cm	Tauler MDF 3.5cm	Tauler MDF 3.5cm	Tauler MDF 3.5cm
Acabat	A definir per la DF	A definir per la DF	A definir per la DF	A definir per la DF	A definir per la DF
Unitats	2	2 unitats	1 unitats	1 unitats	1 unitat
Vidre					
Ferramentes	Color a definir per la DF	Color a definir per la DF	Color a definir per la DF	Color a definir per la DF	Color a definir per la DF
Protecció solar					



Referència	P5	P6
Partida pressupost		
Sistema obertura	Batent de dues fulles	Seccional 2 parts motoritzada
Material	Porta RF	Estructura perfil tubular
Acabat exterior	Rastrells composite 40x40 sobre base de tauler de fusta de bedoll	Rastrells composite 40x40 sobre policarbonat transparent
Unitats	2 unitats	2 unitats
Vidre		
Ferramentes	Color a definir per la DF	Color a definir per la DF
Protecció solar		

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

2- ESTRUCTURA
FUSTERIES
PLANELLA PORTES

3-2

1:75
1:150

A3
A4

LLEENDA PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

LLUM D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

SORTIDA
SORTIDA D'EMERGÈNCIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

5-INSTAL·LACIONS

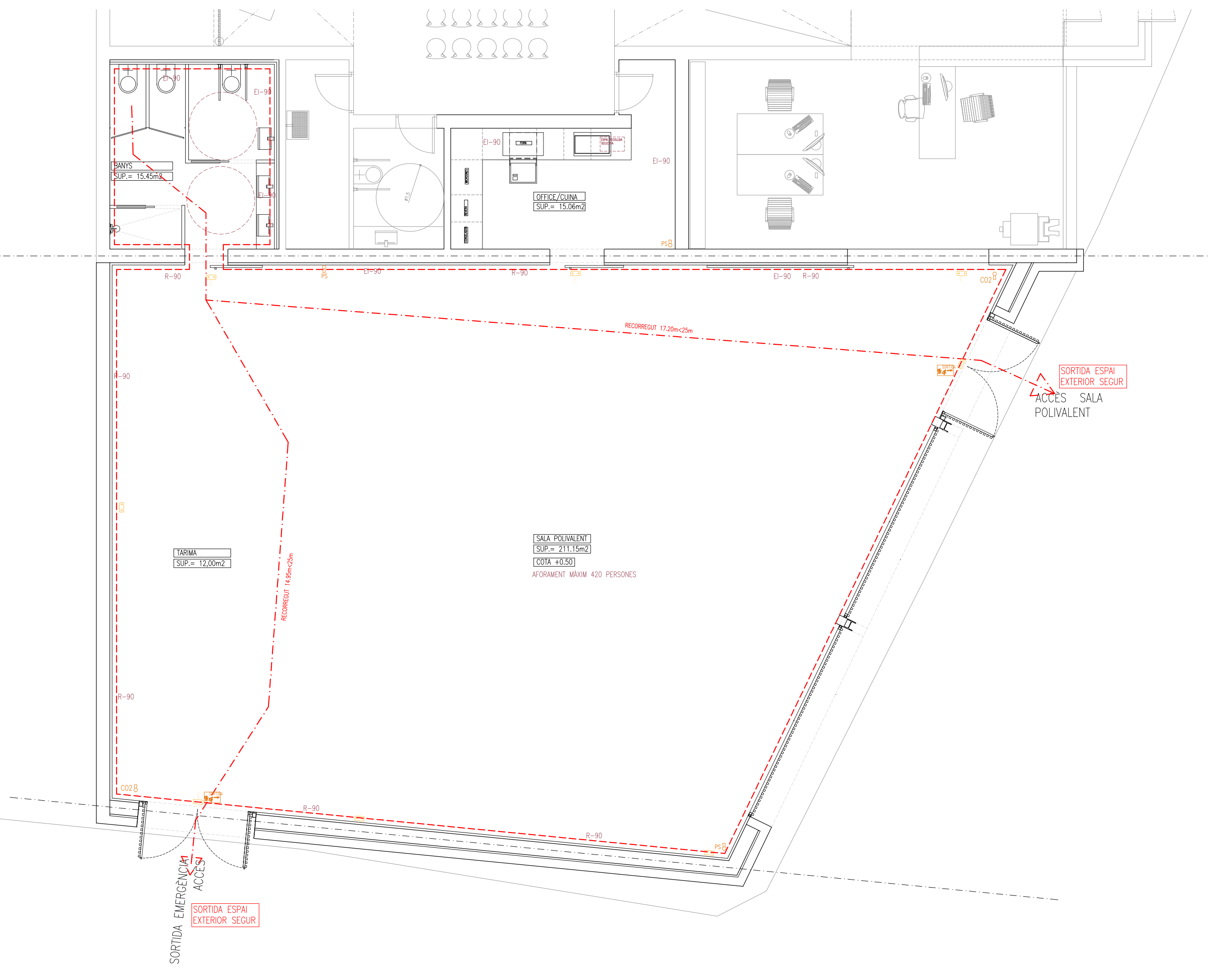
INSTAL·LACIONS
INCENDIS

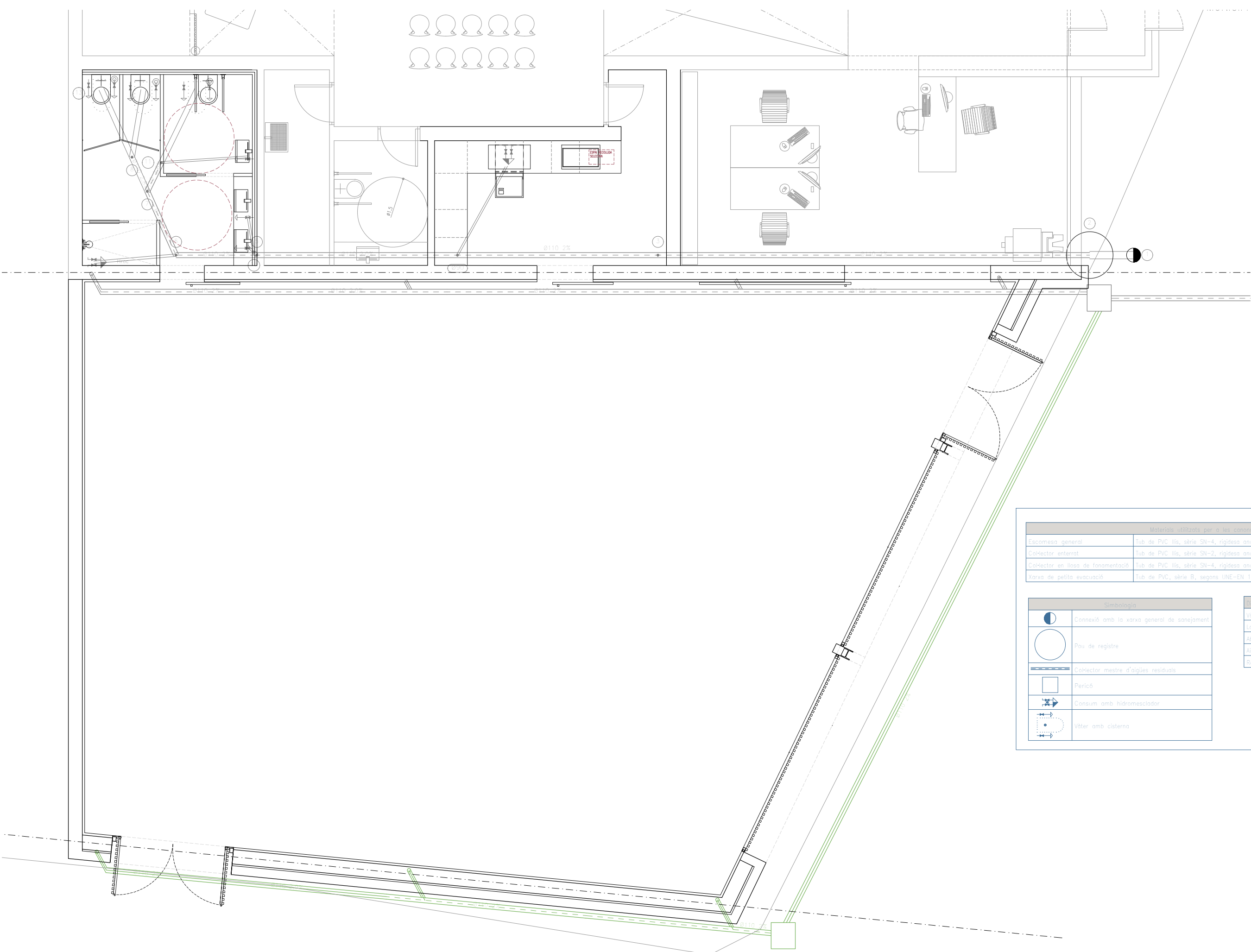
5-5.1

1:75
1:150

A3
A4

m 1 5





Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC lliç, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC lliç, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector en llosa de fonamentació	Tub de PVC lliç, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pou de registre
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Pericó
	Consum amb hidromecanador
	Vàter amb cisterna

Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Vàter amb cisterna (Sa)	110 mm
Lavabo (Lvb)	40 mm
Abocador (Vr)	110 mm
Aiguera de cuina (Fr)	50 mm
Rentavaixelles (Lvv)	50 mm

Referències i dimensions de pericons	
12	70x70x90 cm
15	70x70x80 cm
20	70x70x65 cm

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

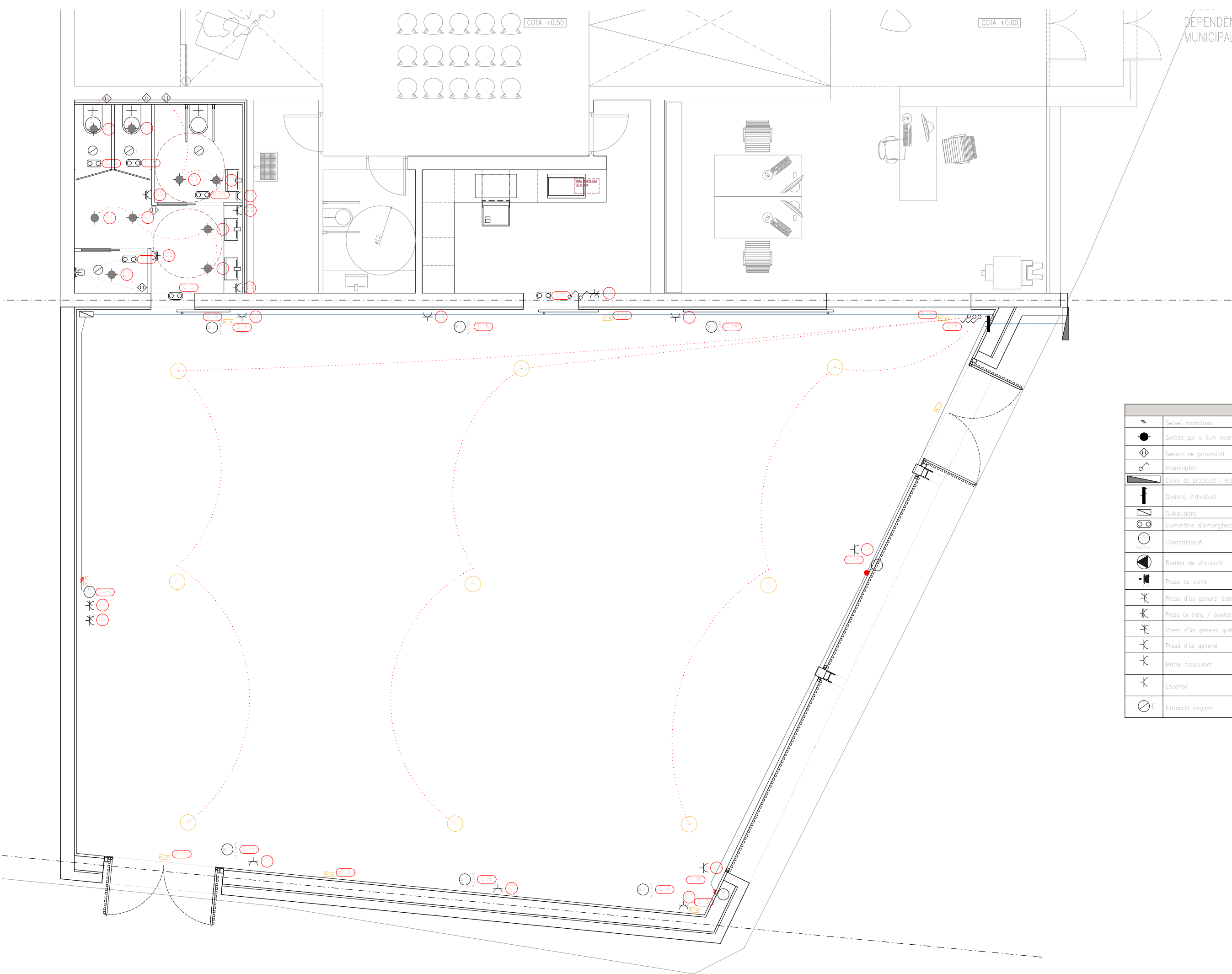
5-INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS
SALUBRITAT

5-5.2

1:75
1:150

A3
A4





Llegenda	
	Servei monofàsic
	Sortida per a llum incandescent, vapor de mercuri o similar, encastada en sostre
	Sensor de proximitat
	Interruptor
	Caixa de protecció i mesura (CPM)
	Quadre individual
	Subquadre
	Lluminària d'emergència
	Climatització
	Bomba de circulació
	Presca de cuina
	Presca d'ús general doble
	Presca de bany / auxiliar de cuina
	Presca d'ús general quàdruple
	Presca d'ús general
	Motor basculant
	Escenari
	Extracció forçada

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

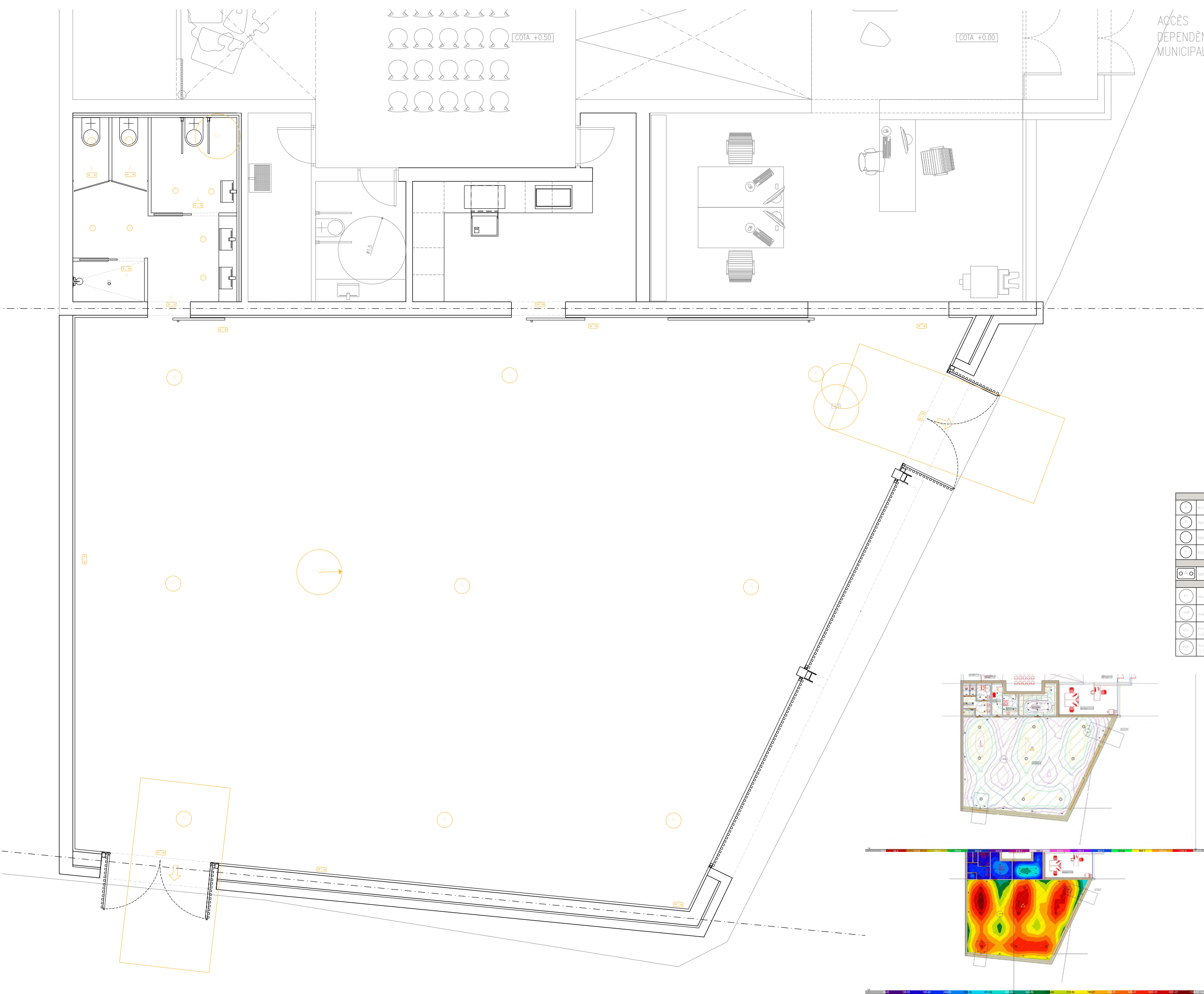
5-INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT

5-5.4

1:75
1:150

A3
A4





AOCÈS
DEPENDÈN
MUNICIPAL

Enllumenat interior	
⊙	BY122P OS LED1205/840 PSU WH (x 8)
⊙	DN145B LED105/830_840 PSU WH (x 19)
⊙	DN670B LED125/840 PSU-E C WH (x 2)
⊙	PS378B PH 327 PSU-E WH M55 EU (x 1)
Enllumenat d'emergència	
⊙ A ⊙	BA05 N2 (x 21)
Índex de objectes principals	
⊙	Enllumenat horitzontal per enllumenat normal (116,16 lux)
⊙	Índex d'enllumenat unificat per enllumenat normal (24,0)
⊙	Enllumenat horitzontal per enllumenat d'emergència en l'ax central de les vies d'evacuació (1,78 lux)
⊙	Enllumenat horitzontal per enllumenat d'emergència en la banda central de les vies d'evacuació (1,75 lux)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVEMBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

5-INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT

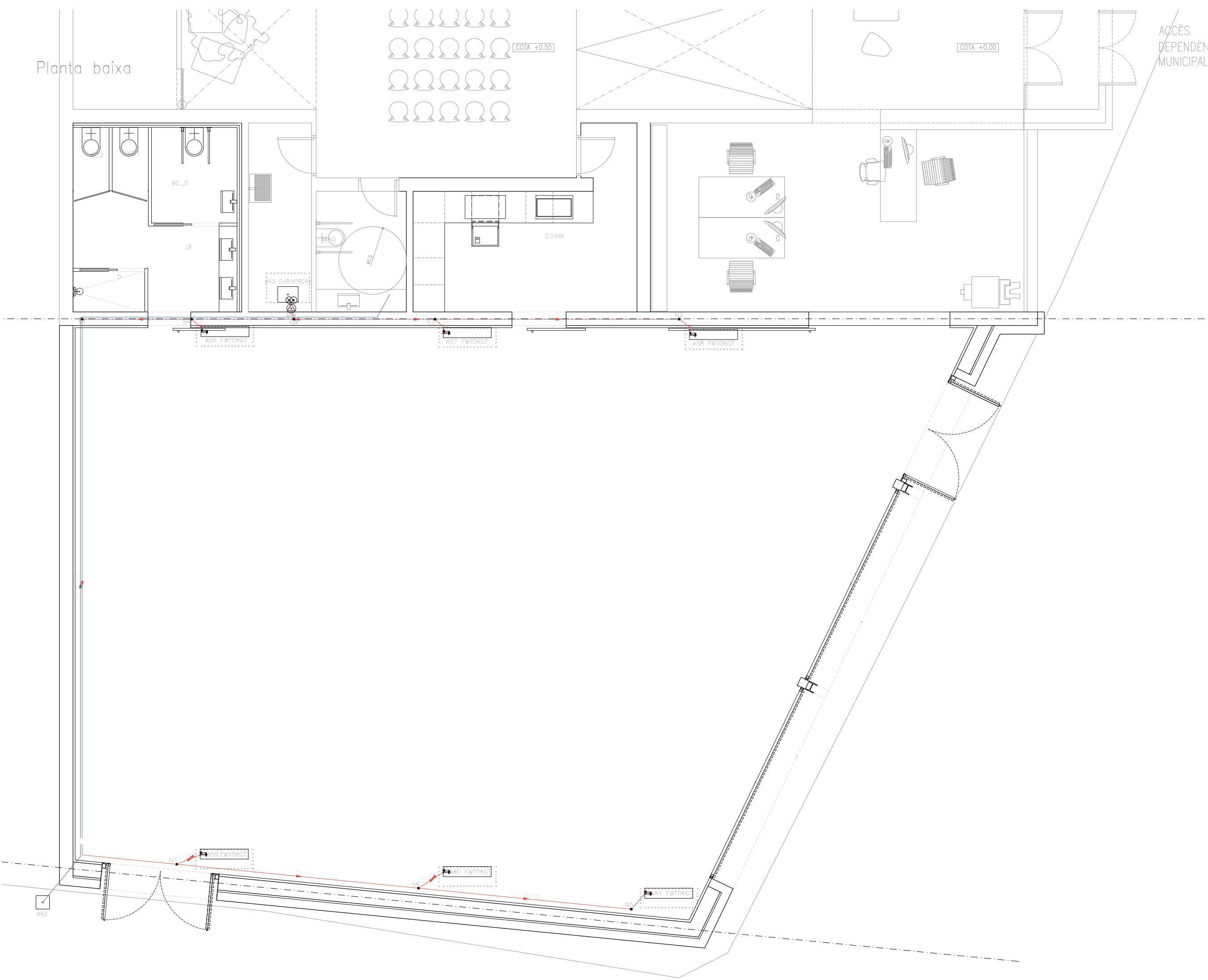
5-5.6

1:75
1:150

A3
A4



Planta baixa



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA
DATA · NOVEMBRE 2025
PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA
FASE 2

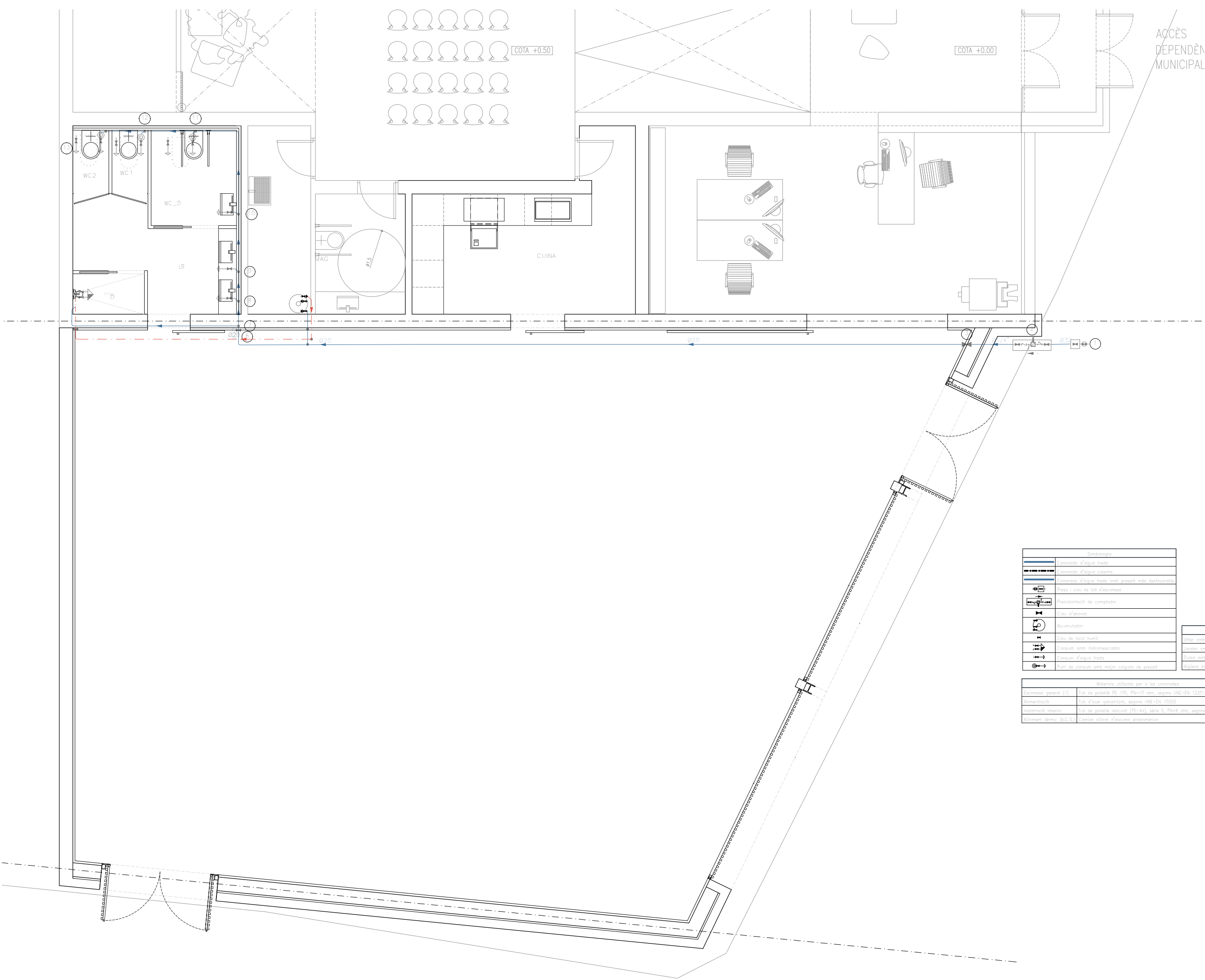
5-INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ

5-5.7

1:75
1:150

A3
A4





Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Pressió i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Clau d'obertura
	Acumulador
	Clau de bany humit
	Consum amb hidromecanisme
	Consum d'aigua freda
	Punt de consum amb indicació de pressió

Dàtaes utilitzades en la instal·lació interior	
Vàter amb cisterna (Sr)	16 mm
Canó amb aigua calenta (aigua freda) (Luk 80)	16 mm
Dutxa amb ruixador hidromecanisme antivibració (Hec)	16 mm
Aiguera domèstica (Er)	16 mm

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 110, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10255
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-ka), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2
Alimentació tèrmica (A.C.S.)	Canals aïllats d'escuma elastomèrica

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TÜRANA

DATA · NOVEMBRE 2025

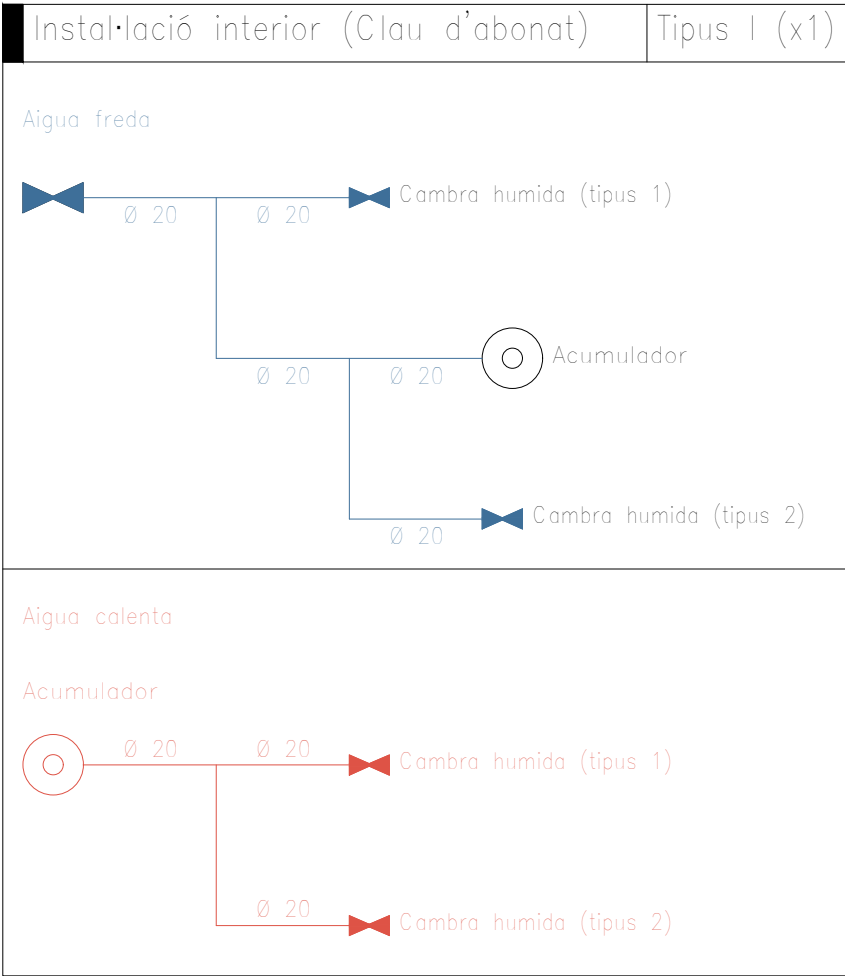
PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TÜRANA

FASE 2

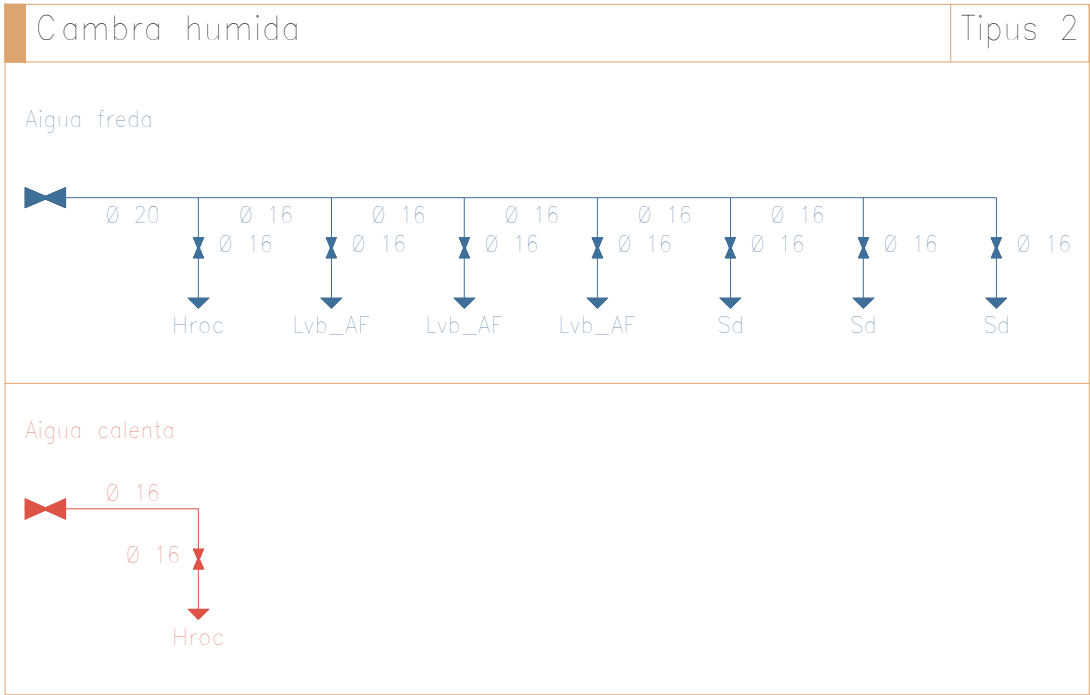
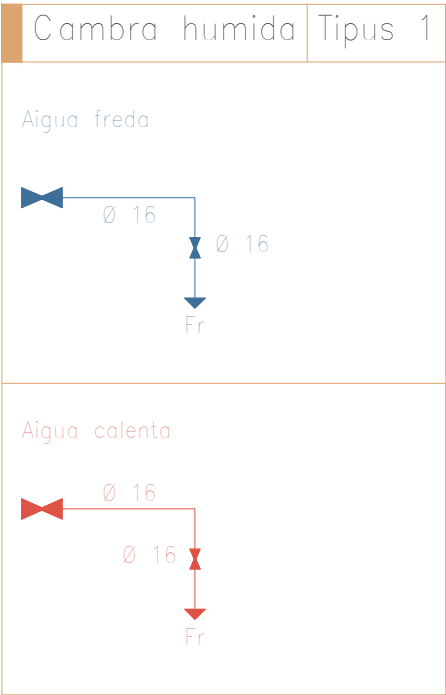
5-INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS
AIGUA

5-5.8
1:75
1:150
A3
A4





Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Clau de tall
	Producció d'A.C.S.
Fr	Aigüera domèstica
Hroc	Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic
Lvb_AF	Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)
Sd	Vàter amb cisterna



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

EMPLAÇAMENT · PLAÇA DE L'ALZINERA · TIURANA

DATA · NOVENBRE 2025

PROMOTOR / AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE 2

5-INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS

AIGUA - HS4

5-5.8a

1:75 A3

1:150 A4

0 1 2 3 4 5

V Pressupost: Annex de justificació de preus

CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

1 Condicionament del terreny

1.1 Xarxa de sanejament horitzontal

1.1.1	ADL005	m²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
	0,020 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.		46,60 €	0,93 €
	0,010 h		Peó ordinari construcció.		18,43 €	0,18 €
	2,000 %		Costos directes complementaris		1,11 €	0,02 €
		3,000 %	Costos indirectes		1,13 €	0,03 €

Preu total por m² 1,16 €

1.1.2	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	0,060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	49,40 €		2,96 €
	0,080	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	8,50 €		0,68 €
	0,096	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1,60 €		0,15 €
	2,000	m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,70 €		1,40 €
	0,192	U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	2,00 €		0,38 €
	0,130	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	21,57 €		2,80 €
	0,370	h	Peó Seguretat i Salut.	18,43 €		6,82 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	15,19 €		0,30 €
			3,000 % Costos indirectes	15,49 €		0,46 €

Preu total por m 15,95 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.1.3	ADE010	m³	Excavació de rases 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 lliures 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.	
	0,365 h		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	56,20 €
	0,250 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	25,12 €
		3,000 %	Costos indirectes	25,62 €
			Preu total por m³	20,51 €
				4,61 €
				0,50 €
				0,77 €
			Preu total por m³	26,39 €
1.1.4	ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions 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 lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons 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.	
	0,317 h		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	56,20 €
	0,220 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	21,87 €
		3,000 %	Costos indirectes	22,31 €
			Preu total por m³	17,82 €
				4,05 €
				0,44 €
				0,67 €
			Preu total por m³	22,98 €
1.1.5	ADR020	m³	Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. 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.	
	0,059 h		Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
	0,087 h		Safata vibrant de guià manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,40 €
	0,006 h		Camí cisterna, de 8 m³ de capacitat.	122,90 €
	0,009 h		Camí basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	46,50 €
	0,160 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,38 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,49 €
			Preu total por m³	0,63 €
				0,64 €
				0,74 €
				0,42 €
				2,95 €
				0,11 €
				0,16 €
			Preu total por m³	5,65 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.1.6	ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. 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.	
	1,100 m		Cinta plastificada.	0,40 €
	0,098 h		Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
	0,145 h		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,40 €
	0,010 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	122,90 €
	0,015 h		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	46,50 €
	0,190 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,99 €
		3,000 %	Costos indirectes	8,15 €
			Preu total por m³	8,39 €
1.1.7	ADE002	m³	Excavació a cel obert, 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 lliures 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. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, 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.	
	0,115 h		Retrocargadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,80 €
	0,050 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,73 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,84 €
			Preu total por m³	6,02 €
1.1.8	ADR030	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. 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.	
	2,100 t		Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	11,90 €
	0,098 h		Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
	0,020 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	26,41 €
		3,000 %	Costos indirectes	26,94 €
			Preu total por m³	27,75 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.1.9	AUZ016	m	Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, de 65 cm d'altura i 70 cm d'amplada, amb un pendent mínim del 0,50%, per a captació de les aigües que es filtren a través de la superfície del terreny, en el fons del qual es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre nominal, 182,4 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per a rebre el tub i formar els pendents, amb reomplert de 25 cm a cada costat del tub i reomplert superior de 45 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb àrid reciclat de formigó de 40 a 80 mm de diàmetre, tot això embolicat en un geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m². Inclús lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Col·locació del geotèxtil. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Tancament de doble solapa del paquet filtrant realitzat amb el propi geotèxtil. 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.	
	0,066 m³		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	88,70 €
	1,020 m		Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre nominal, 182,4 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	18,10 €
	0,005 kg		Lubrificant per a unió mitjançant junta elàstica de tubs i accessoris.	26,20 €
	0,985 t		Àrid reciclat de formigó, de granulometria compresa entre 40 i 80 mm, subministrat mitjançant camió.	10,00 €
	2,970 m²		Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,90 €
	0,039 h		Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
	0,077 h		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,10 €
	0,150 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,360 h		Peó especialitzat construcció.	19,13 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	47,83 €
		3,000 %	Costos indirectes	48,79 €
			Preu total por m	50,25 €
1.1.10	ASB020	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	0,022 m³		Aigua.	1,50 €
	0,122 t		Mortier 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.	55,40 €
	1,000 U		Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	16,80 €
	0,980 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	8,00 €
	1,960 h		Martell pneumàtic.	4,70 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,120 h	Oficial 1ª construcció.	21,57 €
		4,940 h	Peó especialitzat construcció.	19,13 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	202,44 €
			3,000 % Costos indirectes	206,49 €
				67,30 €
				94,50 €
				4,05 €
				6,19 €
			Preu total por U	212,68 €
1.1.11	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. 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, incloent els trams ocupats per peces especials.	
		0,299 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,80 €
		1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	7,30 €
		0,002 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	26,20 €
		1,000 U	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, de 110 mm de diàmetre exterior.	2,60 €
		0,024 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
		0,174 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,10 €
		0,002 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	122,90 €
		0,050 h	Oficial 1ª construcció.	21,57 €
		0,140 h	Peó ordinari construcció.	18,43 €
		0,080 h	Oficial 1ª lampista.	22,25 €
		0,040 h	Ajudant lampista.	18,81 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	22,16 €
			3,000 % Costos indirectes	22,60 €
				0,68 €
			Preu total por m	23,28 €
1.1.12	ASC020	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistable, en llosa de fonamentació, amb una pendent mínima del 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, encastada en llosa de fonamentació. Inclús accessoris, registres, unions i peces especials, lubricant per a muntatge i fixació a l'armadura de la llosa. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. 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, incloent els trams ocupats per peces especials.	
		1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	7,30 €
		2,000 U	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, de 110 mm de diàmetre exterior.	2,60 €
		0,002 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	26,20 €
		0,090 h	Oficial 1ª lampista.	22,25 €
		0,050 h	Ajudant lampista.	18,81 €
				0,94 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 %	Costos directes complementaris	15,86 €	0,32 €
	3,000 %	Costos indirectes	16,18 €	0,49 €
Preu total por m				16,67 €

1.2 Anivellament

1.2.1	ANS010	m²	Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada 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 resistent als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. 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.			
	0,200 kg	Fibres de vidre resistent als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422.		9,00 €		1,80 €
	0,105 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.		88,70 €		9,31 €
	0,050 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.		2,20 €		0,11 €
	0,082 h	Regla vibrant de 3 m.		5,40 €		0,44 €
	0,080 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.		11,00 €		0,88 €
	0,080 h	Peó especialitzat construcció.		19,13 €		1,53 €
	0,060 h	Oficial 1ª construcció.		21,57 €		1,29 €
	0,060 h	Peó ordinari construcció.		18,43 €		1,11 €
	0,030 h	Ajudant construcció.		18,83 €		0,56 €
	2,000 %	Costos directes complementaris		17,03 €		0,34 €
		3,000 % Costos indirectes		17,37 €		0,52 €
Preu total por m²						17,89 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

2 Fonamentacions

2.1 Contencions

2.1.1	EHM010	m³	Mur de formigó armat 2C, d'entre 3 i 6 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 320 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	0,044 m²		Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó d'entre 3 i 6 m d'altura.	207,20 €	9,12 €
	0,044 U		Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, d'entre 3 i 6 m d'altura, formada per tornapunts metàl·lics per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant.	267,10 €	11,75 €
	0,200 l		Agent desemmoltllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,80 €	0,36 €
	2,667 U		Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,50 €	4,00 €
	8,000 U		Separador homologat per murs.	0,10 €	0,80 €
	326,400 kg		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,20 €	391,68 €
	4,160 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,60 €	6,66 €
	1,050 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	95,30 €	100,07 €
	2,310 h		Oficial 1ª encofrador.	21,54 €	49,76 €
	2,310 h		Ajudant encofrador.	18,80 €	43,43 €
	2,850 h		Oficial 1ª ferrallista.	21,54 €	61,39 €
	3,620 h		Ajudant ferrallista.	18,80 €	68,06 €
	0,260 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,54 €	5,60 €
	1,010 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,80 €	18,99 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	771,67 €	15,43 €
		3,000 %	Costos indirectes	787,10 €	23,61 €

Preu total por m³ 810,71 €

2.2 Superficials

2.2.1 Sabates corregudes

2.2.1.1	CSV010b	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, 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 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. 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 el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	7,000 U		Separador homologat per fonamentacions.	0,30 €	2,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
100,000 kg			Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B	
			500 S, de varis diàmetres.	1,70 €
0,400 kg			Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,60 €
1,100 m³			Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	95,30 €
0,020 m			Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	10,00 €
0,160 h			Oficial 1ª ferrallista.	21,54 €
0,160 h			Ajudant ferrallista.	18,80 €
0,050 h			Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,54 €
0,260 h			Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,80 €
2,000 %			Costos directes complementaris	290,20 €
		3,000 %	Costos indirectes	296,00 €
Preu total por m³				304,88 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

3 Estructures

3.1 Acer

3.1.1 Perfils estructurals

3.1.1.1	EAP020	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. 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.	
	1,000 kg		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,60 €
	0,016 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,70 €
	0,020 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	21,54 €
	0,020 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,80 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,47 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,52 €
Preu total por kg				1,60 €

3.1.1.2	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. 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.	
	1,000 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 amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,70 €
	0,018 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,70 €
	0,020 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	21,54 €
	0,010 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,80 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,39 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,44 €
Preu total por kg				1,70 €

3.1.1.3	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.	
	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.	3,90 €
Preu total por m²				2,51 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	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.	14,20 €
	0,010 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.	131,90 €
	0,790 h		Oficial 1ª pintor.	21,57 €
	0,140 h		Ajudant pintor.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	23,68 €
		3,000 %	Costos indirectes	24,15 €
				0,72 €

Preu total por m² 24,87 €

3.1.1.4	EAS005	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 400x400 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. 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.	
	25,120 kg		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,69 €
	1,775 kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,70 €
	0,015 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,70 €
	0,573 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	21,54 €
	0,573 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,80 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	93,76 €
		3,000 %	Costos indirectes	95,64 €
				2,87 €

Preu total por U 98,51 €

3.2 Formigó prefabricat

3.2.1	EPF010b	m²	Llosa de 50 + 10 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretesat, de 50 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb moment flector últim de 754 kN·m/m, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatiu, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriment galvanitzat, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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, però no inclou els suports ni els pilars. Inclou: Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	
	1,000 m²		Placa alveolar prefabricada de formigó pretesat de 50 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb junta lateral oberta superiorment, moment flector últim de 754 kN·m per m d'ample. Segons UNE-EN 1168.	163,90 €
				163,90 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 kg		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça per a recolzament de placa prefabricada de formigó en buit de forjat, composta per perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T i platina, treballat en taller, acabat galvanitzat en calent.	6,20 €
	3,000 U		Separador homologat per malla electrosoldada.	0,10 €
	1,150 m²		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,00 €
	4,000 kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,70 €
	0,064 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,60 €
	0,116 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	95,30 €
	0,247 h		Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	88,40 €
	0,290 h		Oficial 1ª muntador d'estructura prefabricada de formigó.	21,54 €
	0,290 h		Ajudant muntador d'estructura prefabricada de formigó.	18,80 €
	0,080 h		Oficial 1ª ferrallista.	21,54 €
	0,070 h		Ajudant ferrallista.	18,80 €
	0,030 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,54 €
	0,110 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,80 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	231,09 €
		3,000 %	Costos indirectes	235,71 €

Preu total por m² 242,78 €

- 3.2.2 EHV020 m³** Cèrcol de vora de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 105 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Sense descomposició **948,10 €**
3,000 % Costos indirectes 948,10 € **28,44 €**

Preu total redondeado por m³ 976,54 €

- 3.2.3 NAP010 m²** Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, simplement recolzat. Inclou: Col·locació de l'aïllament. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars. 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.

1,050 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació EPS-EN 13163-L3-W3-T2-S5-P10-BS100-DS(N)2-CS(10)60.	2,50 €	2,63 €
0,020 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €	0,45 €
0,010 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €	0,19 €
2,000 %	Costos directes complementaris	3,27 €	0,07 €
	3,000 % Costos indirectes	3,34 €	0,10 €

Preu total redondeado por m² 3,44 €

3.3 Façanes i particions

3.3.1 Fàbrica no estructural

3.3.1.1 Full per a revestir en partició

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.1.1.1	FFQ010b	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.	
	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.	0,40 €
	0,004	m³	Aigua.	1,50 €
	0,014	t	Mortor 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.	54,70 €
	0,051	h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	2,00 €
	0,450	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	21,57 €
	0,240	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	18,43 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	24,61 €
		3,000 %	Costos indirectes	25,10 €
			Preu total redondeado por m²	25,85 €
3.3.1.1.2	RPE012	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un 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. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. 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.	
	0,005	m³	Aigua.	1,50 €
	0,028	t	Mortor industrial per a enlлит i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSII W0, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	49,20 €
	0,470	h	Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,420	h	Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	19,27 €
		3,000 %	Costos indirectes	19,66 €
			Preu total redondeado por m²	20,25 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.1.1.3	RPG015	m²	Formació de revestiment continu interior de pasta de guix de construcció projectada, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per arrebossat fi de pasta de guix de construcció projectada sobre els paraments a revestir, i lliscat de pasta de guix aplicada en capa fina. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, formació de racons, guarnicions de buits, acabaments amb entornpeu, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i bastimentada. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Preparació de la pasta de guix en la màquina mescladora. Projecció mecànica de la pasta de guix. Aplicació de regle d'alumini. Pas de ganiveta d'acer. Aplicació del lliscat. 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.	
	0,105 m²		Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcals, 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.	1,20 €
	0,012 m³		Pasta de guix de construcció per projectar mitjançant mescladora-bombadora B1, segons UNE-EN 13279-1.	203,90 €
	0,215 m		Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats.	0,40 €
	0,003 m³		Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 13279-1.	175,90 €
	0,192 h		Mescladora-bombadora per morters i guixos projectats, de 3 m³/h.	8,80 €
	0,190 h		Oficial 1ª guixer.	21,57 €
	0,120 h		Ajudant guixer.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	11,25 €
		3,000 %	Costos indirectes	11,48 €
			Preu total redondeado por m²	11,82 €
3.3.1.1.4	RAC012	m²	Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat, acabat polit, de 373x659x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup B1a, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat 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'abradió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars. 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.	
	8,000 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.	0,50 €
	1,050 m²		Peces de gran format de gres porcellànic esmaltat, acabat polit, de 373x659x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup B1a, segons UNE-EN 14411.	62,00 €
				4,00 €
				65,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	0,210 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 efflorescències, hidropel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,80 €
	0,138 U		Kit de creuetes de PVC per garantir un guix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	0,40 €
	0,410 h		Oficial 1ª enrajolador.	8,84 €
	0,200 h		Ajudant enrajolador.	3,77 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	1,65 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,52 €
Preu total redondeado por m²				86,66 €
3.3.1.1.5	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.	
	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.	0,41 €
	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.	1,82 €
	0,100 h		Oficial 1ª pintor.	2,16 €
	0,100 h		Ajudant pintor.	1,88 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	0,13 €
		3,000 %	Costos indirectes	0,19 €
Preu total redondeado por m²				6,59 €
3.3.1.1.6	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, vertical, de més de 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.	
	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.	0,41 €
	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.	1,82 €
	0,100 h		Oficial 1ª pintor.	2,16 €
	0,130 h		Ajudant pintor.	2,45 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	0,14 €
		3,000 %	Costos indirectes	0,21 €
Preu total redondeado por m²				7,19 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.1.1.7	RIP035b	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.	
	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.	7,10 €
	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.	9,10 €
	0,120 h		Oficial 1ª pintor.	21,57 €
	0,150 h		Ajudant pintor.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,64 €
		3,000 %	Costos indirectes	7,79 €
Preu total redondeado por m²				8,02 €

3.4 Pedreria

3.4.1	FDY010c	m	Sistema de barana modular GlassFit SV-1801 Top "COMENZA", sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1801, alumini anoditzat, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 3,0 kN/m aplicada en la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 12 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport. 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.	
	1,000 m		Sistema de barana modular GlassFit SV-1801 Top "COMENZA", sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1801, alumini anoditzat, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 3 kN/m aplicada en la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Inclús accessoris, peces i cargols homologats.	153,40 €
	5,000 U		Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat, de 12 mm de diàmetre, femella i volandera.	2,10 €
	1,070 m²		Vidre trempat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 12 mm d'espessor, unides mitjançant quatre 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	188,40 €
	0,650 h		Oficial 1ª muntador.	22,25 €
	1,310 h		Ajudant muntador.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	404,62 €
		3,000 %	Costos indirectes	412,71 €
Preu total redondeado por m				425,09 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.4.2	ECM010b	m³	Mur de càrrega de maçoneria concertada a dues cares vistes, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs i reblliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Temp-teig amb regla i plomada, rectificanc la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.	
	1,150 m³		Pedra calcària concertada per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria amb les seves cares tallades en forma poligonal més o menys regular, perquè tinguin un assentament sobre superfícies sensiblement planes.	283,80 €
	0,122 m³		Aigua.	1,50 €
	0,677 t		Mortier industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silícis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	270,30 €
	8,210 h		Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	21,57 €
	10,060 h		Ajudant col·locador de pedra natural.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	876,06 €
		3,000 %	Costos indirectes	893,58 €
Preu total redondeado por m³				920,39 €
3.4.3	ECM010	m³	Mur de càrrega de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs i reblliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Temp-teig amb regla i plomada, rectificanc la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.	
	1,150 m³		Pedra calcària concertada per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria amb les seves cares tallades en forma poligonal més o menys regular, perquè tinguin un assentament sobre superfícies sensiblement planes.	283,80 €
	0,102 m³		Aigua.	1,50 €
	0,564 t		Mortier industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silícis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	270,30 €
	7,180 h		Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	21,57 €
	8,720 h		Ajudant col·locador de pedra natural.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	798,04 €
		3,000 %	Costos indirectes	814,00 €
Preu total redondeado por m³				838,42 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.4.4	ECS010	m	Cavalló de pedra calcària de 40 cm d'amplada, amb un espessor de 10 cm, acabat tosquejat en les cares vistes, amb els cantells matats, rebut amb morter de calç industrial, color Natural, M-5, subministrat en sacs, per a acabat de mur de maçoneria, i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós millorat, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió, color Blanco. Inclou: Replanteig del nivell de suport. Estès de la capa de morter en la zona de suport. Col·locació. Anivellació. Rejuntat i neteja. 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.	
	1,000 m		Cavalló de pedra calcària de 40 cm d'ample i 10 cm de gruix, acabat tosquejat amb els cantells matats, segons UNE-EN 771-6.	47,80 €
	0,005 m³		Aigua.	1,50 €
	0,028 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silicis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	260,20 €
	0,150 kg		Mortor de junts cimentós millorat, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió, color Blanco, compost de ciment blanc, ciment gris, àrids calcaris, resines sintètiques, additius orgànics i inorgànics específics i pigments minerals, amb molt baix contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC), extrafi i impermeable a l'aigua, per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals, per junts de fins a 3 mm.	1,40 €
	0,380 h		Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	21,57 €
	0,460 h		Ajudant col·locador de pedra natural.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	72,17 €
		3,000 %	Costos indirectes	73,61 €
Preu total redondeado por m				75,82 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

4 Instal·lacions

4.1 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.

4.1.1	ICF060	U	Fan-coil de paret, sistema de dos tubs, model FWT06GT "DAIKIN", potència frigorífica total 5,21 kW, potència frigorífica sensible 4,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 6,11 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1053 m³/h, dimensions 310x1065x224 mm, pes 15 kg, potència sonora 59 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb control automàtic de la direcció del flux d'aire i tres etapes de filtració de l'aire. Regulació: control remot, model MERCA. Totalment muntat, connexionat i engegat 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. 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.	
	1,000 U		Fan-coil de paret, sistema de dos tubs, model FWT06GT "DAIKIN", potència frigorífica total 5,21 kW, potència frigorífica sensible 4,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 6,11 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1053 m³/h, dimensions 310x1065x224 mm, pes 15 kg, potència sonora 59 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb control automàtic de la direcció del flux d'aire i tres etapes de filtració de l'aire.	775,20 €
				775,20 €
	1,000 U		Control remot, model MERCA "DAIKIN".	191,40 €
				191,40 €
	5,000 m		Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	0,90 €
				4,50 €
	5,000 m		Tub rígida de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 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, maneguts, tes, colzes i corbes flexibles).	1,40 €
				7,00 €
	2,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 3/4".	7,60 €
				15,20 €
	5,800 h		Oficial 1ª instal·lador de climatització.	22,25 €
				129,05 €
	5,800 h		Ajudant instal·lador de climatització.	18,81 €
				109,10 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	1.231,45 €
				24,63 €
		3,000 %	Costos indirectes	1.256,08 €
				37,68 €

Preu total redondeado per U 1.293,76 €

4.1.2	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	2,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,30 €
				0,60 €
	2,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,00 €
				8,00 €
	2,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1/2".	6,50 €
				13,00 €
	1,000 U		Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	7,00 €
				7,00 €
	1,000 U		Comptador d'aigua freda, per rosca, de 1/2" de diàmetre.	40,90 €
				40,90 €
	1,000 U		Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1/2".	7,10 €
				7,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,90 €
	0,050 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,440 h		Oficial 1ª calefactor.	22,25 €
	0,440 h		Ajudant calefactor.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	115,49 €
		3,000 %	Costos indirectes	117,80 €
Preu total redondeado por U				121,33 €
4.1.3	ICS011	m	Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,30 €
	1,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,00 €
	1,000 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,90 €
	0,025 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,120 h		Oficial 1ª calefactor.	22,25 €
	0,120 h		Ajudant calefactor.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	19,64 €
		3,000 %	Costos indirectes	20,03 €
Preu total redondeado por m				20,63 €
4.1.4	ICS011b	m	Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,30 €
	1,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,40 €
	1,000 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,10 €
	0,035 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,120 h		Oficial 1ª calefactor.	22,25 €
	0,120 h		Ajudant calefactor.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	20,44 €
		3,000 %	Costos indirectes	20,85 €
Preu total redondeado por m				21,48 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.1.5	ICS011c	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,80 €
	1,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,50 €
	1,000 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	12,70 €
	0,045 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,120 h		Oficial 1ª calefactor.	22,25 €
	0,120 h		Ajudant calefactor.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	26,84 €
		3,000 %	Costos indirectes	27,38 €
Preu total redondeado por m				28,20 €

4.1.6	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. 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.	
	2,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,80 €
	2,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,50 €
	1,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1".	15,30 €
	0,170 h		Oficial 1ª calefactor.	22,25 €
	0,170 h		Ajudant calefactor.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	38,88 €
		3,000 %	Costos indirectes	39,66 €
Preu total redondeado por U				40,85 €

4.2 Elèctriques

4.2.1	IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 81 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. 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.	
	89,000 m		Conductor de coure nu, de 35 mm².	3,10 €
				275,90 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 U	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	5,10 €
		1,000 U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	79,90 €
		1,000 U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	50,90 €
		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	4,00 €
		2,520 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
		2,520 h	Ajudant electricista.	18,81 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	529,47 €
		3,000 %	Costos indirectes	540,06 €
			Preu total redondeado por U	16,20 €
4.2.2	IEO010	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	556,26 €
		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.	0,40 €
		0,020 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
		0,020 h	Ajudant electricista.	18,81 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	1,23 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,25 €
			Preu total redondeado por m	1,29 €
4.2.3	IEO010b	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,29 €
		1,000 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.	0,40 €
		0,020 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
		0,020 h	Ajudant electricista.	18,81 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	1,23 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,25 €
			Preu total redondeado por m	1,29 €
4.2.4	IEO010c	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,29 €
		1,000 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.	0,50 €
		0,020 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
		0,020 h	Ajudant electricista.	18,81 €
		2,000 %	Costos directes complementaris	1,33 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,36 €
			Preu total redondeado por m	1,40 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.5	IEO010d	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,061 m³		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,80 €
	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.	5,50 €
	1,000 m		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	2,00 €
	0,006 h		Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,70 €
	0,044 h		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,10 €
	0,001 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	122,90 €
	0,050 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,050 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	0,030 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,020 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	11,81 €
		3,000 %	Costos indirectes	12,05 €
Preu total redondeado por m				12,41 €
4.2.6	IEO010e	m	Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 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).	2,90 €
	0,030 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,050 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,51 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,60 €
Preu total redondeado por m				4,74 €
4.2.7	IEO010f	m	Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 m		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 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).	3,10 €
	0,040 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,050 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,93 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,03 €
			Preu total redondeado por m	5,18 €
4.2.8	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,40 €
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,010 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	0,81 €
		3,000 %	Costos indirectes	0,83 €
			Preu total redondeado por m	0,85 €
4.2.9	IEH010b	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,70 €
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,010 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	1,11 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,13 €
			Preu total redondeado por m	1,16 €
4.2.10	IEH010c	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, 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). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 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.	1,70 €
	0,020 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,020 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,53 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,58 €
			Preu total redondeado por m	2,66 €
4.2.11	IEH010d	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Segons UNE-EN 50525-3-21.	8,00 €
	0,040 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,040 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	9,64 €
		3,000 %	Costos indirectes	9,83 €
			Preu total redondeado por m	10,12 €
4.2.12	IEH012	m	Cable unipolar XZ1 (S), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor d'alumini classe 2 de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (X) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Cable unipolar XZ1 (S), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor d'alumini classe 2 de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (X) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons IEC 60502-1.	1,20 €
	0,050 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,050 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	3,25 €
		3,000 %	Costos indirectes	3,32 €
			Preu total redondeado por m	3,42 €
4.2.13	IEH012b	m	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 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	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 3G4 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.	3,60 €
	0,020 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,020 h		Ajudant electricista.	18,81 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,43 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,52 €
				0,09 €
				0,14 €
			Preu total redondeado por m	4,66 €
4.2.14	IEI070	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 8 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	17,10 €
				17,10 €
	1,000 U		Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	97,50 €
				97,50 €
	2,000 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.	16,20 €
				32,40 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,10 €
				2,10 €
	0,890 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
				19,80 €
	0,710 h		Ajudant electricista.	18,81 €
				13,36 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	182,26 €
		3,000 %	Costos indirectes	185,91 €
				3,65 €
				5,58 €
			Preu total redondeado por U	191,49 €
4.2.15	IEI070b	U	Quadre individual format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Caixa encastrable 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.	32,40 €
				32,40 €
	1,000 U		Interruptor general automàtic (IGA), de 3 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 80 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	155,60 €
				155,60 €
	1,000 U		Interruptor diferencial instantani, 2P/63A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	243,40 €
				243,40 €
	1,000 U		Interruptor diferencial instantani, 2P/80A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	275,30 €
				275,30 €
	4,000 U		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	50,30 €
				201,20 €
	4,000 U		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	51,20 €
				204,80 €
	2,000 U		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	54,50 €
				109,00 €
	1,000 U		Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	93,50 €
				93,50 €
	3,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,10 €
				6,30 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	3,130 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €	69,64 €
	2,790 h	Ajudant electricista.	18,81 €	52,48 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	1.443,62 €	28,87 €
		3,000 % Costos indirectes	1.472,49 €	44,17 €
Preu total redondeado por U				1.516,66 €
4.2.16	IEO040	m	Safata perforada de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60x200 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 3 compartiments separats per envà de separació, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, amb suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038. Inclou: Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m	Safata perforada de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60x200 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m de longitud, per a suport i conducció de cables elèctrics.	32,80 €	32,80 €
	0,667 U	Peça d'unió entre trams de safata, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60 mm d'altura, amb caragols amb rosca de compost termoplàstic lliure de halògens.	5,90 €	3,94 €
	2,000 m	Envà de separació, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60 mm d'altura, subministrat en trams de 3 m de longitud, amb caragols amb rosca de compost termoplàstic lliure de halògens.	12,40 €	24,80 €
	0,667 U	Suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, amb caragols amb rosca de compost termoplàstic lliure de halògens.	12,50 €	8,34 €
	0,380 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €	8,46 €
	0,140 h	Ajudant electricista.	18,81 €	2,63 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	80,97 €	1,62 €
		3,000 % Costos indirectes	82,59 €	2,48 €
Preu total redondeado por m				85,07 €
4.2.17	IEI090	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. 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.	
	9,000 U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	2,20 €	19,80 €
	22,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,30 €	6,60 €
	15,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,30 €	4,50 €
	6,000 U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,40 €	38,40 €
	13,000 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.	6,60 €	85,80 €
	18,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa de color blanc.	3,80 €	68,40 €
	5,000 U	Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de color blanc.	5,40 €	27,00 €
	2,000 U	Marc horitzontal de 4 elements, gamma bàsica, de color blanc.	10,70 €	21,40 €
	2,000 U	Caixa d'encastar per presa de 25 A (especial per presa de corrent en cuines).	3,30 €	6,60 €
	2,000 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.	13,90 €	27,80 €
	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,10 €	2,10 €
	1,550 h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €	34,49 €
	1,550 h	Ajudant electricista.	18,81 €	29,16 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	372,05 €	7,44 €
		3,000 % Costos indirectes	379,49 €	11,38 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total redondeado por U				390,87 €
4.3 Fontaneria				
4.3.1	IFA010	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,69 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. 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.	
0,152 m³			Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	89,20 €
0,077 m³			Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,80 €
1,000 U			Collari de presa en càrrega de fonèria dúctil amb recobriments de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	99,30 €
0,690 m			Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	5,10 €
1,000 U			Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	54,30 €
1,000 U			Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	33,50 €
1,000 U			Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	19,50 €
0,335 h			Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,70 €
0,335 h			Martell pneumàtic.	4,70 €
0,320 h			Picó vibrant de guià manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,10 €
0,870 h			Oficial 1ª construcció.	21,57 €
0,740 h			Peó ordinari construcció.	18,43 €
0,600 h			Oficial 1ª lampista.	22,25 €
0,600 h			Ajudant lampista.	18,81 €
4,000 %			Costos directes complementaris	286,32 €
		3,000 %	Costos indirectes	297,77 €
Preu total redondeado por U				306,70 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.3.2	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 1,33 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. 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.	
	0,117 m³		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,80 €
	1,330 m		Tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,20 €
	3,814 m		Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,80 €
	0,090 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,090 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	0,300 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,300 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	38,26 €
		3,000 %	Costos indirectes	39,03 €
Preu total redondeado por U				40,20 €
4.3.3	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. 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.	
	2,000 U		Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	16,30 €
	1,000 U		Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamis d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	22,90 €
	1,000 U		Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1".	12,40 €
	1,000 U		Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	16,50 €
	1,000 U		Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	32,20 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,70 €
	1,080 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,540 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	4,000 %		Costos directes complementaris	152,49 €
		3,000 %	Costos indirectes	158,59 €
Preu total redondeado por U				163,35 €
4.3.4	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. 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.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 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.	0,10 €
	1,000 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 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,10 €
	0,030 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,030 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,43 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,52 €
			Preu total redondeado por m	4,66 €
4.3.5	IFI005b	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,000 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.	0,30 €
	1,000 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 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,90 €
	0,040 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,040 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,84 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,96 €
			Preu total redondeado por m	6,14 €
4.3.6	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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.	
	1,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,60 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,70 €
	0,140 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,140 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	15,05 €
		3,000 %	Costos indirectes	15,35 €
			Preu total redondeado por U	15,81 €
4.3.7	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació, 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.	
	1,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,60 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,70 €
	0,140 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,140 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	15,05 €
		3,000 %	Costos indirectes	15,35 €
			Preu total redondeado por U	15,81 €
4.4 Il·luminació				

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.4.1	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.	
	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.	74,00 €
	0,200 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,200 h		Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	82,21 €
		3,000 %	Costos indirectes	83,85 €
Preu total redondeado por U				86,37 €
4.4.2	ILUM1	U	Lluminaria LED Bany1 Philips DN570B LED12S/840 PSU-E C WH Sense descomposició	92,30 €
		3,000 %	Costos indirectes	92,30 €
Preu total redondeado por U				95,07 €
4.4.3	ILUM3	U	Lluminaria Sala Philips BY122P G5 LED250S/840 PSD WB Sense descomposició	381,70 €
		3,000 %	Costos indirectes	381,70 €
Preu total redondeado por U				393,15 €
4.4.4	III101	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 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 flexos 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.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	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.	108,10 €
	0,210	h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,210	h	Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	116,72 €
		3,000 %	Costos indirectes	119,05 €
				3,57 €

Preu total redondeado por U 122,62 €

4.4.5 IIX010 **U** Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, eficiència energètica classe E, grau de protecció IP54, de 350x150x90 mm, de 34 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 2200 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació
Inclou: Replanteig, muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Sense descomposició **381,00 €**
3,000 % Costos indirectes 381,00 € **11,43 €**

Preu total redondeado por U 392,43 €

4.5 Evacuació d'aigües

4.5.1 ISB010b **m** Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
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, connexió 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.

1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,40 €	0,40 €
1,000	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 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,00 €	6,00 €
0,016	l	Líquid netejador per enganxar mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	40,90 €	0,65 €
0,008	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	52,60 €	0,42 €
0,100	h	Oficial 1ª lampista.	22,25 €	2,23 €
0,050	h	Ajudant lampista.	18,81 €	0,94 €
2,000	%	Costos directes complementaris	10,64 €	0,21 €
		3,000 % Costos indirectes	10,85 €	0,33 €

Preu total redondeado por m 11,18 €

4.6 Ventilació

4.6.1 Ventilació mecànica

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.6.1.1	IVM014b	U	Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1660 r.p.m., potència màxima de 30 W, cabal de descàrrega lliure 130 m³/h, nivell de pressió sonora de 47 dBA, de dimensions 200x130x260 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i comporta antiretorn. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. 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.	
	1,000	U	Ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1660 r.p.m., potència màxima de 30 W, cabal de descàrrega lliure 130 m³/h, nivell de pressió sonora de 47 dBA, de dimensions 200x130x260 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i comporta antiretorn.	144,30 €
	0,200	h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,200	h	Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	152,51 €
		3,000 %	Costos indirectes	155,56 €
			Preu total redondeado por U	160,23 €
4.6.1.2	IVM018	U	Caixa de distribució universal, de 722x563x210 mm, amb una embocadura per a conducte de 125-150-160-180 mm de diàmetre interior i 8 embocadures per a conducte de 75 mm de diàmetre exterior. Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa de distribució. Connexionat dels conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000	U	Caixa de distribució universal, de 722x563x210 mm, amb una embocadura per a conducte de 125-150-160-180 mm de diàmetre interior i 8 embocadures per a conducte de 75 mm de diàmetre exterior, per a sistemes de ventilació mecànica.	408,10 €
	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.	26,40 €
	0,150	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	22,25 €
	0,150	h	Ajudant instal·lador de climatització.	18,81 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	440,66 €
		3,000 %	Costos indirectes	449,47 €
			Preu total redondeado por U	462,95 €
4.6.1.3	IVV030	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. 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.	
	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior.	1,20 €
	1,000	m	Tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, amb extrem atornillat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	7,00 €
	0,075	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	40,90 €
	0,038	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	52,60 €
	0,200	h	Oficial 1ª muntador.	22,25 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	0,100 h	Ajudant muntador.	18,83 €	1,88 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	19,60 €	0,39 €
		3,000 % Costos indirectes	19,99 €	0,60 €
Preu total redondeado por m				20,59 €
4.6.1.4	IVM029	U	Terminal de ventilació, per a coberta, de 1159 mm de longitud, color negre, per a conducte de sortida de 160 mm de diàmetre. 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.	
	1,000 U	Terminal de ventilació, per a coberta, de 1159 mm de longitud, color negre, per a conducte de sortida de 160 mm de diàmetre.	94,60 €	94,60 €
	0,150 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	22,25 €	3,34 €
	0,150 h	Ajudant instal·lador de climatització.	18,81 €	2,82 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	100,76 €	2,02 €
		3,000 % Costos indirectes	102,78 €	3,08 €
Preu total redondeado por U				105,86 €
4.7 Contra incendis				
4.7.1 Extintors				
4.7.1.1	IOX110	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: 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.	
	1,000 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	38,30 €	38,30 €
	0,600 h	Peó ordinari construcció.	18,43 €	11,06 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	49,36 €	0,99 €
		3,000 % Costos indirectes	50,35 €	1,51 €
Preu total redondeado por U				51,86 €
4.7.1.2	IOX210	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 5 kg d'agent extintor, d'eficàcia 89B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat, mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: 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.	
	1,000 U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 5 kg d'agent extintor, d'eficàcia 89B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat, mànega i trompa difusora, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	94,40 €	94,40 €
	0,470 h	Peó ordinari construcció.	18,43 €	8,66 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	103,06 €	2,06 €
		3,000 % Costos indirectes	105,12 €	3,15 €
Preu total redondeado por U				108,27 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.7.1.3	IOS010	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, 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.	
	1,000	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	6,50 €
	0,320	h	Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	12,40 €
		3,000 %	Costos indirectes	12,65 €
Preu total redondeado por U				6,50 €
4.7.1.4	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.	
	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.	9,90 €
	0,320	h	Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	15,80 €
		3,000 %	Costos indirectes	16,12 €
Preu total redondeado por U				9,90 €
4.7.1.5	IOA021	U	Lluminària d'emergència, de 2,8 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 500 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. 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.	
	1,000	U	Lluminària d'emergència, de 2,8 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 500 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	110,70 €
	0,150	h	Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	0,150	h	Ajudant electricista.	18,81 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	116,86 €
		3,000 %	Costos indirectes	119,20 €
Preu total redondeado por U				110,70 €
Preu total redondeado por U				122,78 €

4.8 Seguridad

4.8.1 Sistemas antirrobo

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.8.1.1	IDA010	Ud	Preparació de sistema de protecció antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado y sirena exterior. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0,22 mm ² con funda y apantallado. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	70,000 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.	0,40 € 28,00 €
	73,500 m		Cable de seguridad 4x0,22+2x0,75 mm ² , libre de halógenos, reacción al fuego clase Dca según UNE-EN 50575, con cubierta color blanco.	0,90 € 66,15 €
	2,000 Ud		Batería de 12 V y 7 Ah.	26,90 € 53,80 €
	1,000 Ud		Central microprocesada bidireccional de detección y robo, con capacidad para 4 zonas de alarma programables para robo, fuego y atraco, 8 códigos de acceso intercambiables, memoria, avisador de presencia, armado total y parcial, fuente de alimentación, tiempo de entrada y salida con regulación, marcado por pulsos y tonos y capacidad para cuatro teclados.	152,10 € 152,10 €
	1,000 Ud		Transmisor telefónico de alarmas, bidireccional de alta velocidad, para conexión a Central Receptora de Alarmas (CRA), con alimentación mediante central de seguridad asociada.	158,20 € 158,20 €
	2,000 Ud		Detector volumétrico infrarrojo pasivo de lente Fresnel, de 12 m de alcance, con protección de ángulo 0 y una cobertura de 85°, con alimentación a 12 V.	64,10 € 128,20 €
	1,000 Ud		Teclado alfanumérico digital de cuarzo líquido con mensaje en display, capacidad para 16 caracteres, indicadores de red, armado, estado y teclas de emergencia médica, bomberos y policía.	50,90 € 50,90 €
	1,000 Ud		Sirena electrónica autoalimentada y autoprotegida, construida en policarbonato, con alimentación a 12 V, compuesta de módulo de sonido y dispositivo luminoso intermitente, potencia 25 W y 113 dB, para instalar en paramento exterior.	120,70 € 120,70 €
	5,270 h		Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	23,74 € 125,11 €
	5,270 h		Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	21,90 € 115,41 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	998,57 € 19,97 €
		3,000 %	Costos indirectes	1.018,54 € 30,56 €
Preu total redondeado por Ud				1.049,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

5 Acabaments i ajudes

5.1 Ajudes de ram de paleta

5.1.1 Per instal·lacions

5.1.1.1	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'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 encastrats. 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.			
	0,015 m³		Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	153,50 €	2,30 €	
	0,006 m³		Aigua.	1,50 €	0,01 €	
	0,019 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.	59,40 €	1,13 €	
	0,006 h		Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,90 €	0,17 €	
	0,030 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €	0,65 €	
	0,070 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €	1,29 €	
	4,000 %		Costos directes complementaris	5,55 €	0,22 €	
		3,000 %	Costos indirectes	5,77 €	0,17 €	

Preu total redondeado por m² 5,94 €

5.1.1.2	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 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 encastrats. 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.		
	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	153,50 €	2,30 €
	0,006	m³	Aigua.	1,50 €	0,01 €
	0,019	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.	59,40 €	1,13 €
	0,005	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,90 €	0,14 €
	0,070	h	Oficial 1ª construcció.	21,57 €	1,51 €
	0,180	h	Peó ordinari construcció.	18,43 €	3,32 €
	4,000	%	Costos directes complementaris	8,41 €	0,34 €
			3,000 % Costos indirectes	8,75 €	0,26 €

Preu total redondeado por m² 9,01 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.1.1.3	HYA010c	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 encastrats. 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.	
	0,015 m³		Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	153,50 €
	0,006 m³		Aigua.	1,50 €
	0,019 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.	59,40 €
	0,002 h		Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,90 €
	0,002 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,004 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	4,000 %		Costos directes complementaris	3,61 €
		3,000 %	Costos indirectes	3,75 €
Preu total redondeado por m²				3,86 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

6.1 Portes interiors

6.1.1	LPM010c	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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 d'acer inoxidable AISI 316L, 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.		
	1,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	18,50 €	18,50 €
	5,100	m	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,80 €	19,38 €
	1,000	U	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 210x82,5x4 cm.	59,90 €	59,90 €
	10,400	m	Tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,60 €	16,64 €
	3,000	U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'acer inoxidable AISI 316L, per a porta interior.	8,00 €	24,00 €
	18,000	U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,03 €	0,54 €
	1,000	U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	14,40 €	14,40 €
	1,000	U	Joc de manovella i escut llarg d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica, per a porta interior.	65,00 €	65,00 €
	0,940	h	Oficial 1ª fuster.	21,93 €	20,61 €
	0,940	h	Ajudant fuster.	18,97 €	17,83 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	256,80 €	5,14 €
		3,000 %	Costos indirectes	261,94 €	7,86 €

Preu total redondeado per U 269,80 €

6.1.2	LPM021b	U	Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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'acer inoxidable, sèrie mitja. 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.		
	2,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	18,50 €	37,00 €
	10,600	m	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,80 €	40,28 €
	1,000	U	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	10,30 €	10,30 €
	1,870	m	Carril porta corredissa doble alumini.	10,70 €	20,01 €
	1,000	U	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 210x82,5x4 cm.	59,90 €	59,90 €
	10,700	m	Tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,60 €	17,12 €
	1,000	U	Tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxidable, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior.	38,90 €	38,90 €
	1,250	h	Oficial 1ª fuster.	21,93 €	27,41 €
	1,250	h	Ajudant fuster.	18,97 €	23,71 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	274,63 €	5,49 €
		3,000 %	Costos indirectes	280,12 €	8,40 €

Preu total redondeado per U 288,52 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6.1.3	LPM020	U	Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 80x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret, fixada a la carcassa amb clips; col·locació en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment. Inclou: Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat. Fixació de la malla a l'armadura mitjançant clips. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 U		Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 80x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret i clips per a la seva fixació a l'armadura; per col·locar en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment; amb rail superior, guia inferior i accessoris.	211,90 €
	1,040 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	1,040 h		Ajudant construcció.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	253,91 €
		3,000 %	Costos indirectes	258,99 €
			Preu total redondeado por U	266,76 €
6.1.4	PORT1	U	Porta Basculant	
			Sense descomposició	6.401,80 €
		3,000 %	Costos indirectes	6.401,80 €
			Preu total redondeado por U	6.593,85 €
6.1.5	PORT2	U	Panell compost formant Porta Entrada i Sortida Emergència de mesures 260x375 cma base de marc d'acer de 30x30 mm. revestit per l'exterior per panell contraxapat mari de pi de 4 mm amb enrastrellat vertical amb composite simil pi. Per l'interior revestit amb tauler HPL color blanc, Interior amb pannell rígid de llana de roca de 30mm de gruix. La part inferior de la mateixa alçada que la part baixa de la porta basculant estarà partida per la meitat definint dues portes amb la mateixa estructura i composició del pannell general. Aquesta part baixa inclourà tancament amb pany i clau per obertura des de l'exterior, mentre que per l'interior disposarà d'un mecanisme d'obertura anti panic per poder actuar com a sortida d'emergència.	
			Sense descomposició	4.866,60 €
		3,000 %	Costos indirectes	4.866,60 €
			Preu total redondeado por U	5.012,60 €
6.1.6	LSV035	m²	Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 1000x2100 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat. Inclou: Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².	
	1,000 m²		Paravent de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta, amb guies, ferraments de penjar i obertura, cargolam d'acer inoxidable i elements d'estanquitat.	280,90 €
	0,460 h		Oficial 1ª serraller.	21,88 €
	0,680 h		Ajudant serraller.	18,90 €
				280,90 €
				10,06 €
				12,85 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 %		Costos directes complementaris	303,81 €
		3,000 %	Costos indirectes	309,89 €
				6,08 €
				9,30 €
			Preu total redondeado por m²	319,19 €
6.1.7	LSV035b	m²	Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 3240x2100 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat. Inclou: Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².	
	1,000 m²		Paravent de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta, amb guies, ferraments de penjar i obertura, cargolam d'acer inoxidable i elements d'estanquitat.	280,90 €
	0,500 h		Oficial 1ª serraller.	21,88 €
	0,750 h		Ajudant serraller.	18,90 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	306,02 €
		3,000 %	Costos indirectes	312,14 €
				280,90 €
				10,94 €
				14,18 €
				6,12 €
				9,36 €
			Preu total redondeado por m²	321,50 €
6.1.8	LGA030	U	Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, lamina de policarbonat compacte de 3mm amb protecció UV i rastrellat vertical de composite 40x40, de mesures 465x375 cm, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització i paracigudes de seguretat. Segons detall. Inclou: Col·locació i fixació del bastiment. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge dels tirants de subjecció. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes. 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.	
	1,000 U		Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 400x250 cm, joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Segons UNE-EN 13241.	2.511,10 €
	1,000 U		Equip de motorització per obertura i tancament automàtic, per a porta de garatge basculant preleva de fins a 100 kg de pes.	570,20 €
	1,000 U		Accessoris (pany, polsador, emissor, receptor i fotocèl·lula) per automatització de porta de garatge.	317,00 €
	1,090 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	1,090 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,550 h		Oficial 1ª serraller.	21,88 €
	2,550 h		Ajudant serraller.	18,90 €
	5,200 h		Oficial 1ª electricista.	22,25 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	3.661,59 €
		3,000 %	Costos indirectes	3.734,82 €
				2.511,10 €
				570,20 €
				317,00 €
				23,51 €
				20,09 €
				55,79 €
				48,20 €
				115,70 €
				73,23 €
				112,04 €
			Preu total redondeado por U	3.846,86 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

7 Aïllaments e impermeabilitzacions

7.1 Aïllaments tèrmics

7.1.1	NAA010	m	Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,050 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	3,30 €
	0,025 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,080 h		Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €
	0,080 h		Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,27 €
		3,000 %	Costos indirectes	7,42 €
Preu total redondeado por m				3,47 €

7.1.2	NAA010b	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,050 m		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	18,80 €
	0,026 l		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	20,30 €
	0,100 h		Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €
	0,100 h		Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	24,38 €
		3,000 %	Costos indirectes	24,87 €
Preu total redondeado por m				19,74 €

7.2 Impermeabilitzacions

7.2.1	NIM009	m²	Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà). Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà. 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.	
	2,000 kg		Emulsió asfàltica de base aquosa, tipus EA segons UNE 104231.	3,10 €
	0,110 h		Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	21,57 €
	0,110 h		Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	10,64 €
		3,000 %	Costos indirectes	10,85 €
Preu total redondeado por m²				6,20 €

7.3 Drenatges

Preu total redondeado por m² 11,18 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7.3.1	NDM020	m²	Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i. Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la làmina drenant i filtrant. Resolució de punts singulars. 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, incloent els lliuraments i els solapes.	
	1,100	m²	Làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m².	4,10 €
	2,000	U	Clau d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre, per a fixació de làmina drenant.	0,90 €
	0,300	m	Perfil d'acabament.	1,70 €
	0,170	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	21,57 €
	0,170	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,83 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	13,69 €
		3,000 %	Costos indirectes	13,96 €
Preu total redondeado por m²				14,38 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

8 Cobertes

8.1 Planes no transitables, no ventilades

8.1.1	QDB040	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en perímetre i junts mitjançant adhesiu cimentós millorat C2 E, i cavalcaments fixats amb adhesiu cimentós millorat C2 E S1; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües. Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava. 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.		
	3,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,30 €	0,90 €
	0,100	m³	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.	149,30 €	14,93 €
	0,010	m³	Beurada de ciment CEM II/B-P 32,5 N 1/3.	116,70 €	1,17 €
	0,010	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,40 €	0,02 €
	0,014	m³	Aigua.	1,50 €	0,02 €
	0,075	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.	55,40 €	4,16 €
	0,600	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 E, amb temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.	0,70 €	0,42 €
	1,100	m²	Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956.	13,60 €	14,96 €
	0,300	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 E S1, amb temps obert ampliat i gran deformabilitat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de cavalcament de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.	3,20 €	0,96 €
	1,050	m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1.	16,30 €	17,12 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,050 m²		Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-poliètilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 9,5 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistència CBR a punxonament 1,56 kN i una massa superficial de 125 g/m².	1,70 €
	0,180 t		Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm.	22,50 €
	0,170 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,460 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	0,130 h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	21,57 €
	0,130 h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,83 €
	0,050 h		Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €
	0,050 h		Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	79,95 €
		3,000 %	Costos indirectes	81,55 €
				1,79 €
				4,05 €
				3,67 €
				8,48 €
				2,80 €
				2,45 €
				1,11 €
				0,94 €
				1,60 €
				2,45 €

Preu total redondeado por m² 84,00 €

8.1.2	QDF021	m	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització formada per: banda de terminació per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, de 480 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada a la impermeabilització contínua de la coberta, amb adhesiu cimentós millorat C2 E. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials per a la resolució d'angles interns i externs. Inclou: Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la banda de terminació amb adhesiu cimentós. 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.	
	1,200 kg		Adhesiu cimentós millorat, C2 E, amb temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, per a la fixació de geomembranes, compost per ciments especials, àrids seleccionats i resines sintètiques.	0,70 €
	1,150 m		Banda de reforç per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, de 480 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	9,50 €
	0,006 m³		Aigua.	1,50 €
	0,022 t		Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	51,80 €
	0,100 h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	21,57 €
	0,100 h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,83 €
	0,060 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	18,07 €
		3,000 %	Costos indirectes	18,43 €
				0,84 €
				10,93 €
				0,01 €
				1,14 €
				2,16 €
				1,88 €
				1,11 €
				0,36 €
				0,55 €

Preu total redondeado por m 18,98 €

8.1.3	QDF031	U	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport prop de la bonera, on es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de 0,5x0,5 m de superfície amb làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en tota la seva superfície amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, i col·locació bonera de PVC, de sortida vertical, de 110 mm de diàmetre, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb adhesiu cimentós. Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la peça de reforç amb adhesiu cimentós. Col·locació de la bonera. 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.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 kg		Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials, amb propietats tixòtropes i de enduriment sense retracció.	0,90 €
	0,250 m²		Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956.	13,60 €
	1,000 U		Bonera de PVC, de sortida vertical, de 110 mm de diàmetre.	8,10 €
	0,300 h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	21,57 €
	0,300 h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,83 €
	0,350 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	32,31 €
		3,000 %	Costos indirectes	32,96 €
Preu total redondeado por U				33,95 €
8.1.4	QDF020	m	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur. 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.	
	0,150 kg		Emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	3,40 €
	0,525 m²		Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,70 €
	0,500 m²		Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Segons UNE-EN 13707.	8,30 €
	1,000 m		Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs.	2,00 €
	0,170 U		Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	6,90 €
	0,170 h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	21,57 €
	0,170 h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,83 €
	0,100 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,100 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	22,22 €
		3,000 %	Costos indirectes	22,66 €
Preu total redondeado por m				23,34 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

9 Revestiments i extradossats

9.1 Paviments

9.1.1	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.			
	0,020 m³		Graveta calcària de trituració de 5 a 10 mm de diàmetre.	25,30 €		0,51 €
	0,050 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €		0,92 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	1,43 €		0,03 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,46 €		0,04 €

Preu total redondeado por m² 1,50 €

9.1.2	UXC020	m²	Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 15 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 cubrició 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.		
	0,158 m³		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	88,70 €	14,01 €
	3,000 kg		Mortor decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,50 €	1,50 €
	0,024 h		Regla vibrant de 3 m.	5,40 €	0,13 €
	0,540 h		Arremolinadora mecànica de formigó.	5,80 €	3,13 €
	0,250 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	21,57 €	5,39 €
	0,350 h		Ajudant construcció d'obra civil.	18,83 €	6,59 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	30,75 €	0,62 €
		3,000 %	Costos indirectes	31,37 €	0,94 €

Preu total redondeado por m² 32,31 €

9.1.3	RSN100	m	Junta de retracció en paviment continu de formigó, de 5 a 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta. 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.			
			0,147 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	11,00 €	1,62 €
			0,150 h	Peó especialitzat construcció.	19,13 €	2,87 €
			2,000 %	Costos directes complementaris	4,49 €	0,09 €
				3,000 % Costos indirectes	4,58 €	0,14 €

Preu total redondeado por m 4,72 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.1.4	RSN105	m	Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat de 125 mm d'altura, compost per dos perfils d'acer galvanitzat, units entre si, entre els quals es col·loca escuma de poliestirè. Inclús peus d'ancoratge i elements de fixació. Inclou: Replanteig de la junta. Tall i col·locació del perfil en l'element a formigonar. Execució de les unions entre perfils. Resolució de trobades. Fixació i ajust dels perfils. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,050 m		Perfil preformat de 125 mm d'altura, compost per dos perfils d'acer galvanitzat, units entre si, entre els quals es col·loca escuma de poliestirè, per a la formació de juntes de dilatació en paviment continu de formigó; amb peus d'ancoratge i elements de fixació.	49,80 €
	0,050 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	0,050 h		Peó ordinari construcció.	18,43 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	54,29 €
		3,000 %	Costos indirectes	55,38 €
				52,29 €
				1,08 €
				0,92 €
				1,09 €
				1,66 €
			Preu total redondeado por m	57,04 €
9.1.5	RSN131	m	Segellat de junt intermèdia d'entre 15 i 24 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, amb perfil preformat compost per dos perfils d'acer inoxidable AISI 304, entre els quals es col·loca un perfil de neoprè compressible fins un 50%. Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	1,050 U		Perfil preformat per closa de junts intermedis d'entre 15 i 24 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviments continus de formigó, compost per dos perfils d'acer inoxidable AISI 304, entre els quals es col·loca un perfil de neoprè compressible fins un 50%.	2,90 €
	0,100 h		Oficial 1ª construcció.	21,57 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,21 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,31 €
				3,05 €
				2,16 €
				0,10 €
				0,16 €
			Preu total redondeado por m	5,47 €
9.1.6	NAK010	m²	Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor, preparat per a rebre una solera de formigó. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el terreny. Col·locació del film de polietilè. Segellat de junts del film de polietilè. 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.	
	1,100 m²		Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1.	8,10 €
	1,100 m²		Film de polietilè de 0,2 mm d'espessor i 184 g/m² de massa superficial.	0,40 €
	0,400 m		Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,40 €
	0,150 h		Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €
	0,150 h		Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	15,67 €
		3,000 %	Costos indirectes	15,98 €
				8,91 €
				0,44 €
				0,16 €
				3,34 €
				2,82 €
				0,31 €
				0,48 €
			Preu total redondeado por m²	16,46 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.1.7	NIS012	m²	Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m², 5 kg/m² de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m², col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, fixat amb puntes d'acer, per evitar el seu desplaçament, preparada per a rebre directament el formigó de la solera. Inclús bentonita granular, per al segellat de junts en punts singulars. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Estesa i fixació del geocompost. Reblert, amb bentonita granular, del perímetre i de les trobades amb elements passants. 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, incloent els lliuraments i els solapes.	
	0,130 kg		Bentonita de sodi granular.	1,80 €
	1,150 m²		Geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m², 5 kg/m² de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m².	4,30 €
	0,100 kg		Puntes d'acer de 20x100 mm.	9,00 €
	0,140 h		Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	21,57 €
	0,140 h		Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	11,74 €
		3,000 %	Costos indirectes	11,97 €
Preu total redondeado por m²				0,23 €
9.1.8	RSB017	m²	Base per a paviment interior, de 30 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació d'emprimació reguladora de l'absorció; 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 el suport de formigó. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Emprimació de la superfície suport. 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.	
	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.	2,30 €
	0,200 kg		Emprimació reguladora de l'absorció, per a la fixació de suports disgregables i millorar l'adherència dels suports absorbents.	8,50 €
	51,000 kg		Mortor autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, compost per lligants hidràulics, resines polimèrics, àrids silícis, fibra de vidre i additius orgànics i inorgànics, per a espessors de 8 a 50 mm, utilitzat en anivellació de paviments.	0,70 €
	0,150 l		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,80 €
	0,079 h		Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	11,30 €
	0,030 h		Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	21,57 €
	0,040 h		Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	40,19 €
		3,000 %	Costos indirectes	40,99 €
Preu total redondeado por m²				42,22 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.1.9	RSG120	m²	Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat, de 600x1200x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, 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'abradió 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, perimetral 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.	
	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.	0,50 €
	1,050 m²		Peces de gres porcellànic esmaltat, de 600x1200x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE.	62,00 €
	0,083 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.	2,90 €
	0,080 kg		Mortor de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió, 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.	1,80 €
	0,440 h		Oficial 1ª enrajolador.	21,57 €
	0,210 h		Ajudant enrajolador.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	80,92 €
		3,000 %	Costos indirectes	82,54 €
Preu total redondeado por m²				85,02 €
9.1.10	RSD015	m	Entornpeu d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm d'altura i 11,5 mm d'amplada a la base. COL·LOCACIÓ: amb adhesiu. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall de l'entornpeu. Col·locació i fixació de l'entornpeu. Resolució de cantonades i trobades. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	0,100 U		Cartutx de massilla adhesiva elàstica monocomponent, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS", a base de polímers híbrids neutres (MS), de 290 ml, color gris o blanc i acabat brillant.	24,90 €
	1,050 m		Entornpeu d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm d'altura i 11,5 mm d'amplada a la base, subministrat en barres de 2,5 m de longitud, inclús peces per a unions, resolució d'angles i terminacions.	15,00 €
	0,120 h		Oficial 1ª enrajolador.	21,57 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	20,83 €
		3,000 %	Costos indirectes	21,25 €
Preu total redondeado por m				21,89 €

9.2 Falsos sostres en interiors

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.2.1	RTD021	m²	Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema D147.es "KNAUF", constituït per ESTRUCTURA: perfil·leria oculta, d'acer galvanitzat, EASY HP Anticorrosión T- 24/38, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb peces de penjat ràpid Twist "KNAUF", i varetes; PLAQUES: plaques de guix laminat, Danoline acabat Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm i 12,5 mm de gruix, de superfície llisa, per sostres registrables. Inclús perfils angulars EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. 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.	
	0,400 m		Perfil angular EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", color blanc, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	5,30 €
	1,700 m		Perfil primari EASY T - 24/38/3700 mm "KNAUF", color blanc, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	2,10 €
	0,840 m		Perfil d'acer galvanitzat "KNAUF", de 600 mm de longitud, per a travament entre perfils primaris en la realització de falsos sostres registrables amb perfil·leria oculta, segons UNE-EN 13964.	3,70 €
	1,400 U		Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,10 €
	1,400 U		Peça de penjat ràpid Twist "KNAUF", per a falsos sostres suspesos.	1,10 €
	1,400 U		Barnilla de penjament "KNAUF" de 100 cm.	0,40 €
	1,020 m²		Placa de guix laminat, Danoline acabat Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm i 12,5 mm de gruix, de superfície llisa, per sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	31,10 €
	0,280 h		Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	22,25 €
	0,280 h		Ajudant muntador de falsos sostres.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	54,26 €
		3,000 %	Costos indirectes	55,35 €
Preu total redondeado por m²				57,01 €

9.3 Extradossats

9.3.1 De plaques de guix laminat

9.3.1.1	RRY015b	m²	Extradossat autoportant travat, sistema W623.es "KNAUF", de 42 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per perfils horitzontals de 30x30, sòlidament fixats al sòl i al sostre i mestres verticals de 60x27 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 400 mm, fixades al parament vertical. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge dels perfils metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" i pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF". Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al sostre. Col·locació de les mestres, travant-les amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Estesa de la pasta d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.	
	1,680 m		Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, "KNAUF", espessor 0,55 mm.	1,30 €
	3,658 m		Mestra 60/27 "KNAUF", de xapa d'acer galvanitzat.	1,90 €
	0,700 U		Ancoratge directe de 125 mm, per a mestra 60/27, "KNAUF".	0,40 €
				2,18 €
				6,95 €
				0,28 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,050 m²		Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, Standard "KNAUF"; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	5,50 €
	1,900 U		Cargol LB "KNAUF" 3,5x9,5.	0,01 €
	21,280 U		Cargol autopercorant TN "KNAUF" 3,5x25.	0,01 €
	0,300 kg		Pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 30°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,20 €
	0,621 kg		Pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 30°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,20 €
	1,600 m		Cinta microperforada de paper "KNAUF" de 50 mm d'amplada, segons UNE-EN 13963.	0,04 €
	0,150 m		Cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" de 52 mm d'amplada, segons UNE-EN 14353.	0,40 €
	0,400 h		Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	22,25 €
	0,400 h		Ajudant muntador de prefabricats interiors.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	33,08 €
		3,000 %	Costos indirectes	33,74 €
Preu total redondeado por m²				34,75 €
9.3.1.2	NAO030	m²	Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclou: Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament entre els muntants. 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.	
	1,050 m²		Panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), coeficient d'absorció acústica mitjà 0,7 per a una freqüència de 500 Hz i Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	5,70 €
	0,100 h		Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	22,25 €
	0,050 h		Ajudant muntador d'aïllaments.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	9,16 €
		3,000 %	Costos indirectes	9,34 €
Preu total redondeado por m²				9,62 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

10 Senyalització i equipament

10.1 Aparells sanitaris

10.1.1	SAI010	U	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible 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. Muntatge de l'aixeteria. 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.		
	1,000	U	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	194,70 €	194,70 €
	1,000	U	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Meridian "ROCA", color Blanco, de 360x140x355 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/4,5 litres, segons UNE-EN 997.	194,70 €	194,70 €
	1,000	U	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Meridian "ROCA", color Blanco.	130,70 €	130,70 €
	1,000	U	Colze per a evacuació vertical del vàter, "ROCA", segons UNE-EN 997.	16,60 €	16,60 €
	1,000	U	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	25,00 €	25,00 €
	1,000	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	9,20 €	9,20 €
	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	44,90 €	0,54 €
	1,260	h	Oficial 1ª lampista.	22,25 €	28,04 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	599,48 €	11,99 €
		3,000	% Costos indirectes	611,47 €	18,34 €

Preu total redondeado por U 629,81 €

10.1.2	SAL005	U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma alta, color blanc, de 560x450 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni 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.		
	1,000	U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma alta, color blanc, de 560x450 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	250,70 €	250,70 €
	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.	58,90 €	58,90 €
	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	44,90 €	0,54 €
	1,150	h	Oficial 1ª lampista.	22,25 €	25,59 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	335,73 €	6,71 €
		3,000	% Costos indirectes	342,44 €	10,27 €

Preu total redondeado por U 352,71 €

10.1.4	SGL020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, de 1/2", mida M, amb canella giratòria, sèrie GROHE Plus, model 23 872 003 "GROHE", acabat cromat, amb palanca metàl·lica, cartutx ceràmic de 28 mm de diàmetre, limitador de cabal a 5 l/min amb limitador de temperatura, airejador regulable i desguàs Push-Open de 1 1/4" de diàmetre. Inclús enllaços d'alimentació flexibles amb connexió d'entrada de 3/8" de diàmetre. 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.		

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 U		Aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, de 1/2", mida M, amb canella giratòria, sèrie GROHE Plus, model 23 872 003 "GROHE", acabat cromat, amb palanca metàl·lica, cartutx ceràmic de 28 mm de diàmetre, limitador de cabal a 5 l/min amb limitador de temperatura, airejador regulable i desguàs Push-Open de 1 1/4" de diàmetre, amb sistema de muntatge ràpid i fàcil, inclús enllaços d'alimentació flexibles amb connexió d'entrada de 3/8" de diàmetre.	339,90 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,70 €
	0,520 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	353,17 €
		3,000 %	Costos indirectes	360,23 €
			Preu total redondeado por U	371,04 €
10.1.6	SPA040	m	Passamans per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, model Prestobar 89110 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de 35 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	1,000 m		Passamans per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, model Prestobar 89110 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de 35 mm de diàmetre, subministrat amb peces auxiliars d'acabat de secció corba.	124,90 €
	0,320 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	130,92 €
		3,000 %	Costos indirectes	133,54 €
			Preu total redondeado por m	137,55 €
10.1.7	SPA020	U	Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", 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.	
	1,000 U		Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", 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.	322,90 €
	0,840 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	338,70 €
		3,000 %	Costos indirectes	345,47 €
			Preu total redondeado por U	355,83 €
10.1.8	SNA010	U	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per la closa de juntes. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Resolució de cantonades i trobades. Col·locació de cimal perimetral. Segellat de junts. Neteja de les restes sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	2,275 m²		Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 2 cm d'espessor.	89,60 €
	4,700 m		Formació de cantell simple recte amb les vores lleugerament bisellades, en taulells de cuina de pedra natural.	5,70 €
				203,84 €
				26,79 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	3,500 m		Formació de cantell recte en cimbal de pedra natural, per a la trobada entre el taulell de cuina i el parament vertical.	5,90 €
	1,000 U		Formació de buit amb els cantells polits, en taulell de quars sintètic.	43,00 €
	3,500 U		Material auxiliar per ancoratge de taulell.	11,60 €
	0,047 l		Massilla tixòtropa, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, per a aplicar com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars.	25,40 €
	4,050 h		Oficial 1ª muntador.	22,25 €
	4,250 h		Ajudant muntador.	18,83 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	506,21 €
		3,000 %	Costos indirectes	516,33 €
			Preu total redondeado por U	531,82 €
10.1.9	SMB010	U	Eixugamans elèctric, model Salida Inferior Cromado 88302 "PRESTO EQUIP", de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. 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.	
	1,000 U		Eixugamans elèctric, model Salida Inferior Cromado 88302 "PRESTO EQUIP", de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm.	210,70 €
	0,270 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	215,78 €
		3,000 %	Costos indirectes	220,10 €
			Preu total redondeado por U	226,70 €
10.1.10	SMD020	U	Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàtica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 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.	
	1,000 U		Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàtica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 mm.	80,50 €
	0,210 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	84,45 €
		3,000 %	Costos indirectes	86,14 €
			Preu total redondeado por U	88,72 €
10.1.11	SMA040	U	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, sèrie Essentials, model 10 247 224 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. 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.	
	1,000 U		Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, sèrie Essentials, model 10 247 224 30 "GROHE", color negre acabat mat, inclús cargols i tacs.	65,80 €
	0,100 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	67,68 €
		3,000 %	Costos indirectes	69,03 €
			Preu total redondeado por U	71,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
10.1.12	SMA032	U	Portaescombreta de paret, amb suport mural, sèrie Essentials, model 10 246 824 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. 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.	
	1,000 U		Portaescombreta de paret, amb suport mural, sèrie Essentials, model 10 246 824 30 "GROHE", color negre acabat mat, inclús cargols i tacs.	90,60 €
	0,100 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	92,48 €
		3,000 %	Costos indirectes	94,33 €
Preu total redondeado por U				97,16 €
10.1.13	SME020	U	Tovalloler de paper metxa, tapa de policarbonat fumé i base de ABS de color blanc, de 320x255x270 mm, per a un rotlló de paper metxa de 195 mm de diàmetre. 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.	
	1,000 U		Tovalloler de paper metxa, tapa de policarbonat fumé i base de ABS de color blanc, de 320x255x270 mm, per a un rotlló de paper metxa de 195 mm de diàmetre.	66,70 €
	0,160 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	69,71 €
		3,000 %	Costos indirectes	71,10 €
Preu total redondeado por U				73,23 €
10.1.14	SML010	U	Taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic. Muntatge en la superfície de la paret. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Cargolat de la taula canvia-bolquers als elements de suport de paret. 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.	
	1,000 U		Taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic, per muntar a la superfície de la paret.	2.676,70 €
	0,210 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2.680,65 €
		3,000 %	Costos indirectes	2.734,26 €
Preu total redondeado por U				2.816,29 €
10.1.15	RVE010	U	Mirall incolor, de 2000x900 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.	
	1,809 m²		Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior.	28,70 €
	5,800 m		Cairejat de mirall.	2,70 €
	0,189 l		Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	22,40 €
	0,950 h		Oficial 1ª vidrier.	23,22 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	2,000 %		Costos directes complementaris	93,87 €
		3,000 %	Costos indirectes	95,75 €
				1,88 €
				2,87 €
			Preu total redondeado por U	98,62 €
10.1.16	SCF010	U	Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 2 cubetes i 1 escriptor, de 1200x490 mm, amb vàlvules de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sífó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. 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.	
	1,000 U		Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 2 cubetes i 1 escriptor, de 1200x490 mm, amb vàlvules de desguàs.	302,20 €
	1,000 U		Aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, segons UNE-EN 200.	82,90 €
	2,000 U		Aixeta de regulació de 1/2", per aigüera o safareig, acabat cromat.	22,70 €
	1,000 U		Sífó botella doble de 1 1/2" per a aigüera de 2 cubetes, amb vàlvula extensible i presa central d'electrodomèstics.	12,10 €
	0,730 h		Oficial 1ª lampista.	22,25 €
	0,560 h		Ajudant lampista.	18,81 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	469,37 €
		3,000 %	Costos indirectes	478,76 €
				14,36 €
			Preu total redondeado por U	493,12 €
10.1.17	CUIN1	U	2 SOCOL ALUMINI 1 Moble columna forn-microones amb dues portes. L=600 H=1950 P=600 BAIX=529 FORN=595 MICRO=369 DERECHO 13 ANSA ESTAMP 7017 (192mm) INOX 1 Moble baix amb una porta. L=500 H=800 P=600 DERECHO 1 Moble baix aigüera amb dues portes. L=900 H=800 P=600 DOS PUERTAS 1 Base alumini aigüera 1 Base rentaplats 1 BAIX RACONER L L=900 H=800 P=900 DOS PUERTAS 1 Moble baix amb 3 calaixos. L=600 H=800 P=600 1 Baix de 90 cm encimera tipus bora amb dos calaixos 1 Cuberter alberti 90 cm 1 Lateral baix 1 Lateral columna 1 GRUP 1 - LAMINAT COLOR A DECIDIR 1 Trasnpot i muntatge Tiurana	
			Sense descomposició	2.899,18 €
		3,000 %	Costos indirectes	2.899,18 €
				86,98 €
			Preu total redondeado por U	2.986,16 €
10.1.18	CUN2	U	Suministre i col·locació de encimera de INOX SATINAT DE 25 mm de gruix compost per: -Taulell de 140x62 -Taulell de 337x62 amb aigüera soldada i forat encimera -Socol de 399x30x1,8 cm -Socol de 140x30x1,8 cm	
			Sense descomposició	3.550,37 €
		3,000 %	Costos indirectes	3.550,37 €
				106,51 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total redondeado por U				3.656,88 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
11 Gestió de residus				
11.1 Gestió de residus inerts				
11.1.1 Transport de residus inerts				
11.1.1.1	GRA010	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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.	
	1,085	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	85,50 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	92,77 €
		3,000 %	Costos indirectes	94,63 €
Preu total redondeado por U				92,77 €
11.1.1.2	GRA010b	U	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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.	
	0,983	U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 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.	143,40 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	140,96 €
		3,000 %	Costos indirectes	143,78 €
Preu total redondeado por U				140,96 €
11.1.1.3	GRA010c	U	Transport de residus inerts de paper i cartró, 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.	
	0,983	U	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de residus inerts de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	132,80 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	130,54 €
		3,000 %	Costos indirectes	133,15 €
Preu total redondeado por U				130,54 €
Preu total redondeado por U				137,14 €
11.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat				

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.1.2.1	GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 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. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. 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.	
	1,085	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 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.	42,70 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	46,33 €
		3,000 %	Costos indirectes	47,26 €
Preu total redondeado por U				46,33 €
11.1.2.2	GRB010b	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts 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 de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. 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 entregades segons especificacions de Projecte.	
	0,983	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts 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.	90,70 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	89,16 €
		3,000 %	Costos indirectes	90,94 €
Preu total redondeado por U				89,16 €
11.1.2.3	GRB010c	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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 de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. 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 entregades segons especificacions de Projecte.	
	0,983	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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.	96,90 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	95,25 €
		3,000 %	Costos indirectes	97,16 €
Preu total redondeado por U				95,25 €
Preu total redondeado por U				1,91 €
Preu total redondeado por U				2,91 €
Preu total redondeado por U				100,07 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12 Control de qualitat i assaigs				
12.1 Estructures de formigó				
12.1.1 Formigons fabricats en central				
12.1.1.1	XEH010	U	Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	
	1,000	U	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i endurit de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	96,30 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	96,30 €
		3,000 %	Costos indirectes	98,23 €
Preu total redondeado por U				101,18 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
13 Seguretat i salut				
13.1 Equips de protecció individual				
13.1.1 Conjunt d'equips de protecció individual				
13.1.1.1	YIX010b	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	840,92 €
			3,000 % Costos indirectes	840,92 €
				25,23 €
			Preu total redondeado por U	866,15 €
13.2 Sistemes de protecció col·lectiva				
13.2.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva				
13.2.1.1	YCX010b	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	840,93 €
			3,000 % Costos indirectes	840,93 €
				25,23 €
			Preu total redondeado por U	866,16 €
13.3	YSS020	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	9,81 €
			3,000 % Costos indirectes	9,81 €
				0,29 €
			Preu total redondeado por U	10,10 €

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Condicionament del terreny		
	1.1 Xarxa de sanejament horitzontal		
1.1.1	m² Esbrossada i neteja del terreny.	1,16 €	U EURO AMB SETZE CÈNTIMS
1.1.2	m Clos provisional de solar amb tanques traslladables.	15,95 €	QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.3	m³ Excavació de rases i pous fonaments.	26,39 €	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.1.4	m³ Excavació de rases i pous instal·lacions.	22,98 €	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.1.5	m³ Reblert en extradós.	5,65 €	CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.6	m³ Rebliments de rases per instal·lacions.	8,39 €	VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.1.7	m³ Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	6,02 €	SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.1.8	m³ Reblert per base de paviment.	27,75 €	VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.9	m Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, amb àrids reciclats.	50,25 €	CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.1.10	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.	212,68 €	DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.1.11	m Col·lector soterrat.	23,28 €	VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
1.1.12	m Col·lector en llosa de fonamentació.	16,67 €	SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
	1.2 Anivellament		
1.2.1	m² Solera de formigó.	17,89 €	DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
	2 Fonamentacions		
	2.1 Contencions		
2.1.1	m³ Mur de formigó.	810,71 €	VUIT-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
	2.2 Superficials		
	2.2.1 Sabates corregudes		
2.2.1.1	m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	304,88 €	TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
	3 Estructures		
	3.1 Acer		
	3.1.1 Perfils estructurals		

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.1	kg Acer en perfils laminats en calent.	2,60 €	DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
3.1.1.2	kg Acer en bigues.	2,51 €	DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
3.1.1.3	m² Esmalt sobre estructura d'acer.	24,87 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
3.1.1.4	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	98,51 €	NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	3.2 Formigó prefabricat		
3.2.1	m² Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat.	242,78 €	DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
3.2.2	m³ Cèrcol de formigó armat.	976,54 €	NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
3.2.3	m² Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica.	3,44 €	TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	3.3 Façanes i particions		
	3.3.1 Fàbrica no estructural		
	3.3.1.1 Full per a revestir en partició		
3.3.1.1.1	m² Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.	25,85 €	VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
3.3.1.1.2	m² Arrebossat de ciment per a base d'enrajolat.	20,25 €	VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
3.3.1.1.3	m² Guix projectat.	11,82 €	ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
3.3.1.1.4	m² Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.	86,66 €	VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
3.3.1.1.5	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	6,59 €	SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
3.3.1.1.6	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	7,19 €	SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
3.3.1.1.7	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	8,02 €	VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	3.4 Pedreria		
3.4.1	m Barana de vidre. Sistema "COMENZA".	425,09 €	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
3.4.2	m³ Mur de maçoneria.	920,39 €	NOU-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
3.4.3	m³ Mur de maçoneria.	838,42 €	VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
3.4.4	m Cavalló.	75,82 €	SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	4 Instal·lacions		
	4.1 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.		
4.1.1	U Fan-coil mural, sistema de dos tubs.	1.293,76 €	MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
4.1.2	U Punt d'omplert.	121,33 €	CENT VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
4.1.3	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	20,63 €	VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.1.4	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	21,48 €	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
4.1.5	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	28,20 €	VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
4.1.6	U Punt de buidatge.	40,85 €	QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
	4.2 Elèctriques		
4.2.1	U Xarxa de connexió a terra per a estructura.	556,26 €	CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
4.2.2	m Canalització.	1,29 €	U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.2.3	m Canalització.	1,29 €	U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.2.4	m Canalització.	1,40 €	U EURO AMB QUARANTA CÈNTIMS
4.2.5	m Canalització.	12,41 €	DOTZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
4.2.6	m Canalització.	4,74 €	QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.2.7	m Canalització.	5,18 €	CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
4.2.8	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	0,85 €	VUITANTA-CINC CÈNTIMS
4.2.9	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	1,16 €	U EURO AMB SETZE CÈNTIMS
4.2.10	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	2,66 €	DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
4.2.11	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	10,12 €	DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
4.2.12	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	3,42 €	TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
4.2.13	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	4,66 €	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
4.2.14	U Quadre elèctric.	191,49 €	CENT NORANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
4.2.15	U Quadre elèctric.	1.516,66 €	MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
4.2.16	m Safata per a suport i conducció de cables elèctrics.	85,07 €	VUITANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS
4.2.17	U Components per a la xarxa de distribució interior.	390,87 €	TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	4.3 Fontaneria		
4.3.1	U Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.	306,70 €	TRES-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
4.3.2	U Alimentació d'aigua potable.	40,20 €	QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS
4.3.3	U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.	163,35 €	CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
4.3.4	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	4,66 €	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
4.3.5	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	6,14 €	SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
4.3.6	U Clau de pas.	15,81 €	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
4.3.7	U Vàlvula de tall.	15,81 €	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
	4.4 Il·luminació		
4.4.1	U Detector de moviment.	86,37 €	VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
4.4.2	U Luminaria LED Bany1	95,07 €	NORANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS
4.4.3	U Luminaria Sala	393,15 €	TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
4.4.4	U Luminària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.Philips DN145B LED10S/830_840 PSU WH	122,62 €	CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
4.4.5	U Aplic per a exterior.	392,43 €	TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	4.5 Evacuació d'aigües		
4.5.1	m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.	11,18 €	ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	4.6 Ventilació		
	4.6.1 Ventilació mecànica		
4.6.1.1	U Extractor per a bany.	160,23 €	CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
4.6.1.2	U Caixa de distribució per a ventilació.	462,95 €	QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
4.6.1.3	m Conducte de PVC.	20,59 €	VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
4.6.1.4	U Terminal de ventilació, per a coberta.	105,86 €	CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	4.7 Contra incendis		

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	4.7.1 Extintors		
4.7.1.1	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada.	51,86 €	CINQUANTA-U EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
4.7.1.2	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2.	108,27 €	CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
4.7.1.3	U Senyalització de equips contra incendis.	13,03 €	TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
4.7.1.4	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	16,60 €	SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
4.7.1.5	U Lluminaària d'emergència amb llum LED, en zones comuns.	122,78 €	CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
	4.8 Seguridad		
	4.8.1 Sistemas antirrobo		
4.8.1.1	Ud Preparació de sistema d'alarma.	1.049,10 €	MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS
	5 Acabaments i ajudes		
	5.1 Ajudes de ram de paleta		
	5.1.1 Per instal·lacions		
5.1.1.1	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	5,94 €	CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.1.1.2	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	9,01 €	NOU EUROS AMB U CÈNTIM
5.1.1.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	3,86 €	TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		
	6.1 Portes interiors		
6.1.1	U Porta interior abatible, de fusta.	269,80 €	DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
6.1.2	U Porta interior corredissa, de fusta.	288,52 €	DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
6.1.3	U Armadura metàl·lica per a porta corredissa de fusta.	266,76 €	DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
6.1.4	U Porta Basculant	6.593,85 €	SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
6.1.5	U Panell compost forman Porta Entrada i Sortida Emergencia de mesures 260x375 cm	5.012,60 €	CINC MIL DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
6.1.6	m² Paravent de fusta, de fulles corredisses.	319,19 €	TRES-CENTS DINOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.7	m² Paravent de fusta, de fulles corredisses.	321,50 €	TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
6.1.8	U Porta basculant per a garatge, d'acer galvanitzat.	3.846,86 €	TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	7 Aïllaments e impermeabilitzacions		
	7.1 Aïllaments tèrmics		
7.1.1	m Aïllament tèrmic de canonades.	7,64 €	SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
7.1.2	m Aïllament tèrmic de canonades.	25,62 €	VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	7.2 Impermeabilitzacions		
7.2.1	m² Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.	11,18 €	ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	7.3 Drenatges		
7.3.1	m² Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmines nodulars amb geotèxtil.	14,38 €	CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
	8 Cobertes		
	8.1 Planes no transitables, no ventilades		
8.1.1	m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa.	84,00 €	VUITANTA-QUATRE EUROS
8.1.2	m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.	18,98 €	DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
8.1.3	U Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb bonera. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.	33,95 €	TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
8.1.4	m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.	23,34 €	VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	9 Revestiments i extradossats		
	9.1 Paviments		
9.1.1	m² Base de àrid.	1,50 €	U EURO AMB CINQUANTA CÈNTIMS
9.1.2	m² Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant, per a exteriors.	32,31 €	TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
9.1.3	m Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant.	4,72 €	QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1.4	m Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.	57,04 €	CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
9.1.5	m Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.	5,47 €	CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
9.1.6	m² Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, amb poliestirè extrudit.	16,46 €	SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
9.1.7	m² Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi.	12,33 €	DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
9.1.8	m² Base de morter autoanivellant de ciment.	42,22 €	QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
9.1.9	m² Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.	85,02 €	VUITANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
9.1.10	m Entornpeu d'alumini.	21,89 €	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
	9.2 Falsos sostres en interiors		
9.2.1	m² Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".	57,01 €	CINQUANTA-SET EUROS AMB U CÈNTIM
	9.3 Extradossats		
	9.3.1 De plaques de guix laminat		
9.3.1.1	m² Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".	34,75 €	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
9.3.1.2	m² Aïllament tèrmic entre muntants en extradossat autoportant de plaques.	9,62 €	NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	10 Senyalització i equipament		
	10.1 Aparells sanitaris		
10.1.1	U Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària, "ROCA".	629,81 €	SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
10.1.2	U Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària.	352,71 €	TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
10.1.3	U Plat de dutxa de resina.	815,44 €	VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
10.1.4	U Aixeteria monocomandament per a lavabo.	371,04 €	TRES-CENTS SETANTA-U EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
10.1.5	U Columna de dutxa amb termòstat.	425,00 €	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS
10.1.6	m Passamà per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, d'alumini.	137,55 €	CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.1.7	U Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat.	355,83 €	TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
10.1.8	U Taulell de cuina d'aglomerat de quars.	531,82 €	CINC-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
10.1.9	U Assecador de mans.	226,70 €	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
10.1.10	U Dossificador per a encastar de sabó líquid.	88,72 €	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
10.1.11	U Porta-rotlles per a bany.	71,10 €	SETANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS
10.1.12	U Portaescumbreta per a bany.	97,16 €	NORANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
10.1.13	U Dispensador de paper tovallola.	73,23 €	SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
10.1.14	U Taula canvia-bolquers.	2.816,29 €	DOS MIL VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
10.1.15	U Mirall.	98,62 €	NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
10.1.16	U Aigüera.	493,12 €	QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
10.1.17	U Mobiliari de cuina	2.986,16 €	DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
10.1.18	U Taulell inoxidable cuina	3.656,88 €	TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
	11 Gestió de residus		
	11.1 Gestió de residus inerts		
	11.1.1 Transport de residus inerts		
11.1.1.1	U Transport de residus inerts amb contenidor.	97,47 €	NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
11.1.1.2	U Transport de residus inerts amb contenidor.	148,09 €	CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS
11.1.1.3	U Transport de residus inerts amb contenidor.	137,14 €	CENT TRENTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	11.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat		
11.1.2.1	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	48,68 €	QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
11.1.2.2	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	93,67 €	NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
11.1.2.3	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	100,07 €	CENT EUROS AMB SET CÈNTIMS
	12 Control de qualitat i assaigs		

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.1 Estructures de formigó 12.1.1 Formigons fabricats en central 12.1.1.1 U Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	101,18 €	CENT U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	13 Seguretat i salut 13.1 Equips de protecció individual 13.1.1 Conjunt d'equips de protecció individual 13.1.1.1 U Conjunt d'equips de protecció individual.	866,15 €	VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
	13.2 Sistemes de protecció col·lectiva 13.2.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva 13.2.1.1 U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	866,16 €	VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
	13.3 U Cartell general indicatiu de riscos. 25791 TIURANA a la data de la signatura Arquitecta Alba Colell Roure	10,10 €	DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

1	ADE002	m³	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.	
			Mà d'obra	0,92 €
			Maquinària	4,81 €
			Mitjans auxiliars	0,11 €
			3 % Costos indirectes	0,18 €
			Total per m³.....:	6,02 €

Són SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³

2	ADE010	m³	Excavació de rases i pous fonaments.	
			Mà d'obra	4,61 €
			Maquinària	20,51 €
			Mitjans auxiliars	0,50 €
			3 % Costos indirectes	0,77 €
			Total per m³.....:	26,39 €

Són VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³

3	ADE010b	m³	Excavació de rases i pous instal·lacions.	
			Mà d'obra	4,05 €
			Maquinària	17,82 €
			Mitjans auxiliars	0,44 €
			3 % Costos indirectes	0,67 €
			Total per m³.....:	22,98 €

Són VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m³

4	ADL005	m²	Esbrossada i neteja del terreny.	
			Mà d'obra	0,18 €
			Maquinària	0,93 €
			Mitjans auxiliars	0,02 €
			3 % Costos indirectes	0,03 €
			Total per m².....:	1,16 €

Són U EURO AMB SETZE CÈNTIMS per m²

5	ADR010	m³	Rebliments de rases per instal·lacions.	
			Mà d'obra	3,50 €
			Maquinària	4,05 €
			Materials	0,44 €
			Mitjans auxiliars	0,16 €
			3 % Costos indirectes	0,24 €
			Total per m³.....:	8,39 €

Són VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³

6	ADR020	m³	Reblert en extradós.	
			Mà d'obra	2,95 €
			Maquinària	2,43 €
			Mitjans auxiliars	0,11 €
			3 % Costos indirectes	0,16 €
			Total per m³.....:	5,65 €

Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m³

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitectura: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

7	ADR030	m³	Reblert per base de paviment.		
			Mà d'obra	0,37 €	
			Maquinària	1,05 €	
			Materials	24,99 €	
			Mitjans auxiliars	0,53 €	
			3 % Costos indirectes	0,81 €	
			Total per m³.....:	27,75 €	
			Són VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³		
8	ANS010	m²	Solera de formigó.		
			Mà d'obra	4,49 €	
			Maquinària	1,32 €	
			Materials	11,22 €	
			Mitjans auxiliars	0,34 €	
			3 % Costos indirectes	0,52 €	
			Total per m².....:	17,89 €	
			Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m²		
9	ASB020	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.		
			Mà d'obra	161,80 €	
			Maquinària	17,05 €	
			Materials	23,59 €	
			Mitjans auxiliars	4,05 €	
			3 % Costos indirectes	6,19 €	
			Total per U.....:	212,68 €	
			Són DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U		
10	ASC010	m	Col·lector soterrat.		
			Mà d'obra	6,19 €	
			Maquinària	1,22 €	
			Materials	14,75 €	
			Mitjans auxiliars	0,44 €	
			3 % Costos indirectes	0,68 €	
			Total per m.....:	23,28 €	
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m		
11	ASC020	m	Col·lector en llosa de fonamentació.		
			Mà d'obra	2,94 €	
			Materials	12,92 €	
			Mitjans auxiliars	0,32 €	
			3 % Costos indirectes	0,49 €	
			Total per m.....:	16,67 €	
			Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m		
12	AUZ016	m	Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, amb àrids reciclats.		
			Mà d'obra	10,13 €	
			Maquinària	0,74 €	
			Materials	36,96 €	
			Mitjans auxiliars	0,96 €	
			3 % Costos indirectes	1,46 €	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per m.....:	50,25 €
Són CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m				
13	CSV010b	m³	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	
			Mà d'obra	12,43 €
			Materials	277,77 €
			Mitjans auxiliars	5,80 €
			3 % Costos indirectes	8,88 €
			Total per m³.....:	304,88 €
Són TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m³				
14	CUIN1	U	Mobiliari de cuina	
			Sense descomposició	2.899,18 €
			3 % Costos indirectes	86,98 €
			Total per U.....:	2.986,16 €
Són DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U				
15	CUN2	U	Taulell inoxidable cuina	
			Sense descomposició	3.550,37 €
			3 % Costos indirectes	106,51 €
			Total per U.....:	3.656,88 €
Són TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per U				
16	EAP020	kg	Acer en perfils laminats en calent.	
			Mà d'obra	0,81 €
			Maquinària	0,06 €
			Materials	1,60 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			3 % Costos indirectes	0,08 €
			Total per kg.....:	2,60 €
Són DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per kg				
17	EAS005	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	
			Mà d'obra	23,11 €
			Maquinària	0,06 €
			Materials	70,59 €
			Mitjans auxiliars	1,88 €
			3 % Costos indirectes	2,87 €
			Total per U.....:	98,51 €
Són NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U				
18	EAV010	kg	Acer en bigues.	
			Mà d'obra	0,62 €
			Maquinària	0,07 €
			Materials	1,70 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			3 % Costos indirectes	0,07 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per kg.....:	2,51 €
Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per kg				
19	ECM010	m³	Mur de maçoneria.	
			Mà d'obra	319,07 €
			Materials	478,97 €
			Mitjans auxiliars	15,96 €
			3 % Costos indirectes	24,42 €
			Total per m³.....:	838,42 €
Són VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³				
20	ECM010b	m³	Mur de maçoneria.	
			Mà d'obra	366,52 €
			Materials	509,54 €
			Mitjans auxiliars	17,52 €
			3 % Costos indirectes	26,81 €
			Total per m³.....:	920,39 €
Són NOU-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³				
21	ECS010	m	Cavalló.	
			Mà d'obra	16,86 €
			Materials	55,31 €
			Mitjans auxiliars	1,44 €
			3 % Costos indirectes	2,21 €
			Total per m.....:	75,82 €
Són SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m				
22	EHM010	m³	Mur de formigó.	
			Mà d'obra	247,23 €
			Materials	524,44 €
			Mitjans auxiliars	15,43 €
			3 % Costos indirectes	23,61 €
			Total per m³.....:	810,71 €
Són VUIT-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m³				
23	EHV020	m³	Cèrcol de formigó armat.	
			Sense descomposició	948,10 €
			3 % Costos indirectes	28,44 €
			Total per m³.....:	976,54 €
Són NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³				
24	EPF010b	m²	Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat.	
			Mà d'obra	17,46 €
			Maquinària	21,83 €
			Materials	191,80 €
			Mitjans auxiliars	4,62 €
			3 % Costos indirectes	7,07 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per m².....: **242,78 €**

Són DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m²

25	FDY010c	m	Barana de vidre. Sistema "COMENZA".	
			Mà d'obra	39,13 €
			Materials	365,49 €
			Mitjans auxiliars	8,09 €
			3 % Costos indirectes	12,38 €
			Total per m.....:	425,09 €

Són QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m

26	FFQ010b	m²	Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.	
			Mà d'obra	14,13 €
			Maquinària	0,10 €
			Materials	10,38 €
			Mitjans auxiliars	0,49 €
			3 % Costos indirectes	0,75 €
			Total per m².....:	25,85 €

Són VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m²

27	GRA010	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	
			Maquinària	92,77 €
			Mitjans auxiliars	1,86 €
			3 % Costos indirectes	2,84 €
			Total per U.....:	97,47 €

Són NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U

28	GRA010b	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	
			Maquinària	140,96 €
			Mitjans auxiliars	2,82 €
			3 % Costos indirectes	4,31 €
			Total per U.....:	148,09 €

Són CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U

29	GRA010c	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	
			Maquinària	130,54 €
			Mitjans auxiliars	2,61 €
			3 % Costos indirectes	3,99 €
			Total per U.....:	137,14 €

Són CENT TRENTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U

30	GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	
			Maquinària	46,33 €
			Mitjans auxiliars	0,93 €
			3 % Costos indirectes	1,42 €
			Total per U.....:	48,68 €

Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

31	GRB010b	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	
			Maquinària	89,16 €
			Mitjans auxiliars	1,78 €
			3 % Costos indirectes	2,73 €
			Total per U.....:	93,67 €

Són NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U

32	GRB010c	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	
			Maquinària	95,25 €
			Mitjans auxiliars	1,91 €
			3 % Costos indirectes	2,91 €
			Total per U.....:	100,07 €

Són CENT EUROS AMB SET CÈNTIMS per U

33	HYA010	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
			Mà d'obra	1,94 €
			Maquinària	0,17 €
			Materials	3,44 €
			Mitjans auxiliars	0,22 €
			3 % Costos indirectes	0,17 €
			Total per m².....:	5,94 €

Són CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²

34	HYA010b	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
			Mà d'obra	4,83 €
			Maquinària	0,14 €
			Materials	3,44 €
			Mitjans auxiliars	0,34 €
			3 % Costos indirectes	0,26 €
			Total per m².....:	9,01 €

Són NOU EUROS AMB U CÈNTIM per m²

35	HYA010c	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
			Mà d'obra	0,11 €
			Maquinària	0,06 €
			Materials	3,44 €
			Mitjans auxiliars	0,14 €
			3 % Costos indirectes	0,11 €
			Total per m².....:	3,86 €

Són TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m²

36	ICF060	U	Fan-coil mural, sistema de dos tubs.	
			Mà d'obra	238,15 €
			Materials	993,30 €
			Mitjans auxiliars	24,63 €
			3 % Costos indirectes	37,68 €
			Total per U.....:	1.293,76 €

Són MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

37	ICS005	U	Punt d'omplert.	
			Mà d'obra	18,07 €
			Materials	97,42 €
			Mitjans auxiliars	2,31 €
			3 % Costos indirectes	3,53 €
			Total per U.....:	121,33 €

Són CENT VINT-I-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per U

38	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	
			Mà d'obra	4,93 €
			Materials	14,71 €
			Mitjans auxiliars	0,39 €
			3 % Costos indirectes	0,60 €
			Total per m.....:	20,63 €

Són VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m

39	ICS011b	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	
			Mà d'obra	4,93 €
			Materials	15,51 €
			Mitjans auxiliars	0,41 €
			3 % Costos indirectes	0,63 €
			Total per m.....:	21,48 €

Són VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m

40	ICS011c	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	
			Mà d'obra	4,93 €
			Materials	21,91 €
			Mitjans auxiliars	0,54 €
			3 % Costos indirectes	0,82 €
			Total per m.....:	28,20 €

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m

41	ICS015	U	Punt de buidatge.	
			Mà d'obra	6,98 €
			Materials	31,90 €
			Mitjans auxiliars	0,78 €
			3 % Costos indirectes	1,19 €
			Total per U.....:	40,85 €

Són QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U

42	IDA010	Ud	Preparació de sistema d'alarma.	
			Mà d'obra	240,52 €
			Materials	758,05 €
			Mitjans auxiliars	19,97 €
			3 % Costos indirectes	30,56 €
			Total per Ud.....:	1.049,10 €

Són MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS per Ud

43	IEH010	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Mà d'obra	0,41 €
			Materials	0,40 €
			Mitjans auxiliars	0,02 €
			3 % Costos indirectes	0,02 €
			Total per m.....:	0,85 €
			Són VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m	
44	IEH010b	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	
			Mà d'obra	0,41 €
			Materials	0,70 €
			Mitjans auxiliars	0,02 €
			3 % Costos indirectes	0,03 €
			Total per m.....:	1,16 €
			Són U EURO AMB SETZE CÈNTIMS per m	
45	IEH010c	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	
			Mà d'obra	0,83 €
			Materials	1,70 €
			Mitjans auxiliars	0,05 €
			3 % Costos indirectes	0,08 €
			Total per m.....:	2,66 €
			Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m	
46	IEH010d	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	
			Mà d'obra	1,64 €
			Materials	8,00 €
			Mitjans auxiliars	0,19 €
			3 % Costos indirectes	0,29 €
			Total per m.....:	10,12 €
			Són DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m	
47	IEH012	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	
			Mà d'obra	2,05 €
			Materials	1,20 €
			Mitjans auxiliars	0,07 €
			3 % Costos indirectes	0,10 €
			Total per m.....:	3,42 €
			Són TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m	
48	IEH012b	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	
			Mà d'obra	0,83 €
			Materials	3,60 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m.....:	4,66 €
			Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m	
49	IEI070	U	Quadre elèctric.	
			Mà d'obra	33,16 €
			Materials	149,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Mitjans auxiliars	3,65 €
			3 % Costos indirectes	5,58 €
			Total per U.....:	191,49 €
			Són CENT NORANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U	
50	IEI070b	U	Quadre elèctric.	
			Mà d'obra	122,12 €
			Materials	1.321,50 €
			Mitjans auxiliars	28,87 €
			3 % Costos indirectes	44,17 €
			Total per U.....:	1.516,66 €
			Són MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U	
51	IEI090	U	Components per a la xarxa de distribució interior.	
			Mà d'obra	63,65 €
			Materials	308,40 €
			Mitjans auxiliars	7,44 €
			3 % Costos indirectes	11,38 €
			Total per U.....:	390,87 €
			Són TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U	
52	IEO010	m	Canalització.	
			Mà d'obra	0,83 €
			Materials	0,40 €
			Mitjans auxiliars	0,02 €
			3 % Costos indirectes	0,04 €
			Total per m.....:	1,29 €
			Són U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m	
53	IEO010b	m	Canalització.	
			Mà d'obra	0,83 €
			Materials	0,40 €
			Mitjans auxiliars	0,02 €
			3 % Costos indirectes	0,04 €
			Total per m.....:	1,29 €
			Són U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m	
54	IEO010c	m	Canalització.	
			Mà d'obra	0,83 €
			Materials	0,50 €
			Mitjans auxiliars	0,03 €
			3 % Costos indirectes	0,04 €
			Total per m.....:	1,40 €
			Són U EURO AMB QUARANTA CÈNTIMS per m	
55	IEO010d	m	Canalització.	
			Mà d'obra	3,05 €
			Maquinària	0,36 €
			Materials	8,40 €
			Mitjans auxiliars	0,24 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			3 % Costos indirectes	0,36 €
			Total per m.....:	12,41 €
			Són DOTZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m	
56	IEO010e	m	Canalització.	
			Mà d'obra	1,61 €
			Materials	2,90 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m.....:	4,74 €
			Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m	
57	IEO010f	m	Canalització.	
			Mà d'obra	1,83 €
			Materials	3,10 €
			Mitjans auxiliars	0,10 €
			3 % Costos indirectes	0,15 €
			Total per m.....:	5,18 €
			Són CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m	
58	IEO040	m	Safata per a suport i conducció de cables elèctrics.	
			Mà d'obra	11,09 €
			Materials	69,88 €
			Mitjans auxiliars	1,62 €
			3 % Costos indirectes	2,48 €
			Total per m.....:	85,07 €
			Són VUITANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS per m	
59	IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura.	
			Mà d'obra	103,47 €
			Materials	426,00 €
			Mitjans auxiliars	10,59 €
			3 % Costos indirectes	16,20 €
			Total per U.....:	556,26 €
			Són CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U	
60	IFA010	U	Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.	
			Mà d'obra	57,05 €
			Maquinària	4,45 €
			Materials	224,82 €
			Mitjans auxiliars	11,45 €
			3 % Costos indirectes	8,93 €
			Total per U.....:	306,70 €
			Són TRES-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per U	
61	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable.	
			Mà d'obra	15,92 €
			Materials	22,34 €
			Mitjans auxiliars	0,77 €
			3 % Costos indirectes	1,17 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per U.....: **40,20 €**

Són QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U

62	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.	
			Mà d'obra	34,19 €
			Materials	118,30 €
			Mitjans auxiliars	6,10 €
			3 % Costos indirectes	4,76 €
			Total per U.....:	163,35 €

Són CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per U

63	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	
			Mà d'obra	1,23 €
			Materials	3,20 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m.....:	4,66 €

Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m

64	IFI005b	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	
			Mà d'obra	1,64 €
			Materials	4,20 €
			Mitjans auxiliars	0,12 €
			3 % Costos indirectes	0,18 €
			Total per m.....:	6,14 €

Són SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m

65	IFI008	U	Clau de pas.	
			Mà d'obra	5,75 €
			Materials	9,30 €
			Mitjans auxiliars	0,30 €
			3 % Costos indirectes	0,46 €
			Total per U.....:	15,81 €

Són QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U

66	IFW010	U	Vàlvula de tall.	
			Mà d'obra	5,75 €
			Materials	9,30 €
			Mitjans auxiliars	0,30 €
			3 % Costos indirectes	0,46 €
			Total per U.....:	15,81 €

Són QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U

67	IIC020	U	Detector de moviment.	
			Mà d'obra	8,21 €
			Materials	74,00 €
			Mitjans auxiliars	1,64 €
			3 % Costos indirectes	2,52 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per U.....: **86,37 €**

Són VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U

68	III101	U	Lluminària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.Philips DN145B LED10S/830_840 PSU WH	
			Mà d'obra	8,62 €
			Materials	108,10 €
			Mitjans auxiliars	2,33 €
			3 % Costos indirectes	3,57 €

Total per U.....: **122,62 €**

Són CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U

69	IIX010	U	Aplic per a exterior.	
			Sense descomposició	381,00 €
			3 % Costos indirectes	11,43 €

Total per U.....: **392,43 €**

Són TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per U

70	ILUM1	U	Lluminària LED Bany1	
			Sense descomposició	92,30 €
			3 % Costos indirectes	2,77 €

Total per U.....: **95,07 €**

Són NORANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS per U

71	ILUM3	U	Lluminària Sala	
			Sense descomposició	381,70 €
			3 % Costos indirectes	11,45 €

Total per U.....: **393,15 €**

Són TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U

72	IOA021	U	Lluminària d'emergència amb llum LED, en zones comuns.	
			Mà d'obra	6,16 €
			Materials	110,70 €
			Mitjans auxiliars	2,34 €
			3 % Costos indirectes	3,58 €

Total per U.....: **122,78 €**

Són CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U

73	IOS010	U	Senyalització de equips contra incendis.	
			Mà d'obra	5,90 €
			Materials	6,50 €
			Mitjans auxiliars	0,25 €
			3 % Costos indirectes	0,38 €

Total per U.....: **13,03 €**

Són TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS per U

74	IOS020	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.	
			Mà d'obra	5,90 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Materials	9,90 €
Mitjans auxiliars	0,32 €
3 % Costos indirectes	0,48 €
Total per U.....:	16,60 €

Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U

75	IOX110	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada.	
			Mà d'obra	11,06 €
			Materials	38,30 €
			Mitjans auxiliars	0,99 €
			3 % Costos indirectes	1,51 €
			Total per U.....:	51,86 €

Són CINQUANTA-U EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U

76	IOX210	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2.	
			Mà d'obra	8,66 €
			Materials	94,40 €
			Mitjans auxiliars	2,06 €
			3 % Costos indirectes	3,15 €
			Total per U.....:	108,27 €

Són CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per U

77	ISB010b	m	Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.	
			Mà d'obra	3,17 €
			Materials	7,47 €
			Mitjans auxiliars	0,21 €
			3 % Costos indirectes	0,33 €
			Total per m.....:	11,18 €

Són ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m

78	IVM014b	U	Extractor per a bany.	
			Mà d'obra	8,21 €
			Materials	144,30 €
			Mitjans auxiliars	3,05 €
			3 % Costos indirectes	4,67 €
			Total per U.....:	160,23 €

Són CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U

79	IVM018	U	Caixa de distribució per a ventilació.	
			Mà d'obra	6,16 €
			Materials	434,50 €
			Mitjans auxiliars	8,81 €
			3 % Costos indirectes	13,48 €
			Total per U.....:	462,95 €

Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U

80	IVM029	U	Terminal de ventilació, per a coberta.	
			Mà d'obra	6,16 €
			Materials	94,60 €
			Mitjans auxiliars	2,02 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			3 % Costos indirectes	3,08 €
			Total per U.....:	105,86 €
			Són CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U	
81	IVV030	m	Conducte de PVC.	
			Mà d'obra	6,33 €
			Materials	13,27 €
			Mitjans auxiliars	0,39 €
			3 % Costos indirectes	0,60 €
			Total per m.....:	20,59 €
			Són VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m	
82	LGA030	U	Porta basculant per a garatge, d'acer galvanitzat.	
			Mà d'obra	263,29 €
			Materials	3.398,30 €
			Mitjans auxiliars	73,23 €
			3 % Costos indirectes	112,04 €
			Total per U.....:	3.846,86 €
			Són TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U	
83	LPM010c	U	Porta interior abatible, de fusta.	
			Mà d'obra	38,44 €
			Materials	218,36 €
			Mitjans auxiliars	5,14 €
			3 % Costos indirectes	7,86 €
			Total per U.....:	269,80 €
			Són DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U	
84	LPM020	U	Armadura metàl·lica per a porta corredissa de fusta.	
			Mà d'obra	42,01 €
			Materials	211,90 €
			Mitjans auxiliars	5,08 €
			3 % Costos indirectes	7,77 €
			Total per U.....:	266,76 €
			Són DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U	
85	LPM021b	U	Porta interior corredissa, de fusta.	
			Mà d'obra	51,12 €
			Materials	223,51 €
			Mitjans auxiliars	5,49 €
			3 % Costos indirectes	8,40 €
			Total per U.....:	288,52 €
			Són DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per U	
86	LSV035	m²	Paravent de fusta, de fulles corredisses.	
			Mà d'obra	22,91 €
			Materials	280,90 €
			Mitjans auxiliars	6,08 €
			3 % Costos indirectes	9,30 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per m².....:	319,19 €
Són TRES-CENTS DINOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m²				
87	LSV035b	m²	Paravent de fusta, de fulles corredisses.	
			Mà d'obra	25,12 €
			Materials	280,90 €
			Mitjans auxiliars	6,12 €
			3 % Costos indirectes	9,36 €
			Total per m².....:	321,50 €
Són TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m²				
88	NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonades.	
			Mà d'obra	3,29 €
			Materials	3,98 €
			Mitjans auxiliars	0,15 €
			3 % Costos indirectes	0,22 €
			Total per m.....:	7,64 €
Són SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m				
89	NAA010b	m	Aïllament tèrmic de canonades.	
			Mà d'obra	4,11 €
			Materials	20,27 €
			Mitjans auxiliars	0,49 €
			3 % Costos indirectes	0,75 €
			Total per m.....:	25,62 €
Són VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m				
90	NAK010	m²	Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, amb poliestirè extrudit.	
			Mà d'obra	6,16 €
			Materials	9,51 €
			Mitjans auxiliars	0,31 €
			3 % Costos indirectes	0,48 €
			Total per m².....:	16,46 €
Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m²				
91	NAO030	m²	Aïllament tèrmic entre muntants en extradossat autoportant de plaques.	
			Mà d'obra	3,17 €
			Materials	5,99 €
			Mitjans auxiliars	0,18 €
			3 % Costos indirectes	0,28 €
			Total per m².....:	9,62 €
Són NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m²				
92	NAP010	m²	Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica.	
			Mà d'obra	0,64 €
			Materials	2,63 €
			Mitjans auxiliars	0,07 €
			3 % Costos indirectes	0,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per m².....: **3,44 €**

Són TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²

93	NDM020	m²	Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmines nodulars amb geotèxtil.	
			Mà d'obra	6,87 €
			Materials	6,82 €
			Mitjans auxiliars	0,27 €
			3 % Costos indirectes	0,42 €
			Total per m².....:	14,38 €

Són CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m²

94	NIM009	m²	Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.	
			Mà d'obra	4,44 €
			Materials	6,20 €
			Mitjans auxiliars	0,21 €
			3 % Costos indirectes	0,33 €
			Total per m².....:	11,18 €

Són ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m²

95	NIS012	m²	Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi.	
			Mà d'obra	5,66 €
			Materials	6,08 €
			Mitjans auxiliars	0,23 €
			3 % Costos indirectes	0,36 €
			Total per m².....:	12,33 €

Són DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m²

96	PORT1	U	Porta Basculant	
			Sense descomposició	6.401,80 €
			3 % Costos indirectes	192,05 €
			Total per U.....:	6.593,85 €

Són SIS MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U

97	PORT2	U	Panell compost formant Porta Entrada i Sortida Emergència de mesures 260x375 cm	
			Sense descomposició	4.866,60 €
			3 % Costos indirectes	146,00 €
			Total per U.....:	5.012,60 €

Són CINC MIL DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U

98	QDB040	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa.	
			Mà d'obra	19,45 €
			Materials	60,50 €
			Mitjans auxiliars	1,60 €
			3 % Costos indirectes	2,45 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per m².....: **84,00 €**

Són VUITANTA-QUATRE EUROS per m²

99	QDF020	m	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.	
			Mà d'obra	10,87 €
			Materials	11,35 €
			Mitjans auxiliars	0,44 €
			3 % Costos indirectes	0,68 €
			Total per m.....:	23,34 €

Són VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m

100	QDF021	m	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.	
			Mà d'obra	5,15 €
			Materials	12,92 €
			Mitjans auxiliars	0,36 €
			3 % Costos indirectes	0,55 €
			Total per m.....:	18,98 €

Són DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m

101	QDF031	U	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb bonera. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.	
			Mà d'obra	19,91 €
			Materials	12,40 €
			Mitjans auxiliars	0,65 €
			3 % Costos indirectes	0,99 €
			Total per U.....:	33,95 €

Són TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U

102	RAC012	m²	Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.	
			Mà d'obra	12,61 €
			Materials	69,88 €
			Mitjans auxiliars	1,65 €
			3 % Costos indirectes	2,52 €
			Total per m².....:	86,66 €

Són VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m²

103	RIP030	m²	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	
			Mà d'obra	4,04 €
			Materials	2,23 €
			Mitjans auxiliars	0,13 €
			3 % Costos indirectes	0,19 €
			Total per m².....:	6,59 €

Són SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m²

104	RIP035	m²	Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	
			Mà d'obra	4,61 €
			Materials	2,23 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Mitjans auxiliars	0,14 €
3 % Costos indirectes	0,21 €
Total per m².....:	7,19 €

Són SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m²

105	RIP035b	m²	Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.	
			Mà d'obra	5,41 €
			Materials	2,23 €
			Mitjans auxiliars	0,15 €
			3 % Costos indirectes	0,23 €
			Total per m².....:	8,02 €

Són VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m²

106	RNE010	m²	Esmalt sobre estructura d'acer.	
			Mà d'obra	19,68 €
			Maquinària	1,32 €
			Materials	2,68 €
			Mitjans auxiliars	0,47 €
			3 % Costos indirectes	0,72 €
			Total per m².....:	24,87 €

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m²

107	RPE012	m²	Arrebossat de ciment per a base d'enrajolat.	
			Mà d'obra	17,88 €
			Materials	1,39 €
			Mitjans auxiliars	0,39 €
			3 % Costos indirectes	0,59 €
			Total per m².....:	20,25 €

Són VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m²

108	RPG015	m²	Guix projectat.	
			Mà d'obra	6,36 €
			Maquinària	1,69 €
			Materials	3,20 €
			Mitjans auxiliars	0,23 €
			3 % Costos indirectes	0,34 €
			Total per m².....:	11,82 €

Són ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m²

109	RRY015b	m²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".	
			Mà d'obra	16,43 €
			Materials	16,65 €
			Mitjans auxiliars	0,66 €
			3 % Costos indirectes	1,01 €
			Total per m².....:	34,75 €

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m²

110	RSB005	m²	Base de àrid.	
			Mà d'obra	0,92 €
			Materials	0,51 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Mitjans auxiliars	0,03 €
			3 % Costos indirectes	0,04 €
			Total per m².....:	1,50 €
			Són U EURO AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m²	
111	RSB017	m²	Base de morter autoanivellant de ciment.	
			Mà d'obra	1,40 €
			Maquinària	0,89 €
			Materials	37,90 €
			Mitjans auxiliars	0,80 €
			3 % Costos indirectes	1,23 €
			Total per m².....:	42,22 €
			Són QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m²	
112	RSD015	m	Entornpeu d'alumini.	
			Mà d'obra	2,59 €
			Materials	18,24 €
			Mitjans auxiliars	0,42 €
			3 % Costos indirectes	0,64 €
			Total per m.....:	21,89 €
			Són VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m	
113	RSG120	m²	Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.	
			Mà d'obra	13,44 €
			Materials	67,48 €
			Mitjans auxiliars	1,62 €
			3 % Costos indirectes	2,48 €
			Total per m².....:	85,02 €
			Són VUITANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m²	
114	RSN100	m	Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant.	
			Mà d'obra	2,87 €
			Maquinària	1,62 €
			Mitjans auxiliars	0,09 €
			3 % Costos indirectes	0,14 €
			Total per m.....:	4,72 €
			Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m	
115	RSN105	m	Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.	
			Mà d'obra	2,00 €
			Materials	52,29 €
			Mitjans auxiliars	1,09 €
			3 % Costos indirectes	1,66 €
			Total per m.....:	57,04 €
			Són CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m	
116	RSN131	m	Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.	
			Mà d'obra	2,16 €
			Materials	3,05 €
			Mitjans auxiliars	0,10 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

3 % Costos indirectes 0,16 €

Total per m.....: **5,47 €**

Són CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m

117	RTD021	m²	Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".	
			Mà d'obra	11,50 €
			Materials	42,76 €
			Mitjans auxiliars	1,09 €
			3 % Costos indirectes	1,66 €
			Total per m².....:	57,01 €

Són CINQUANTA-SET EUROS AMB U CÈNTIM per m²

118	RVE010	U	Mirall.	
			Mà d'obra	22,06 €
			Materials	71,81 €
			Mitjans auxiliars	1,88 €
			3 % Costos indirectes	2,87 €
			Total per U.....:	98,62 €

Són NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U

119	SAD025	U	Plat de dutxa de resina.	
			Mà d'obra	24,81 €
			Materials	751,36 €
			Mitjans auxiliars	15,52 €
			3 % Costos indirectes	23,75 €
			Total per U.....:	815,44 €

Són VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per U

120	SAI010	U	Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària, "ROCA".	
			Mà d'obra	28,04 €
			Materials	571,44 €
			Mitjans auxiliars	11,99 €
			3 % Costos indirectes	18,34 €
			Total per U.....:	629,81 €

Són SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U

121	SAL005	U	Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària.	
			Mà d'obra	25,59 €
			Materials	310,14 €
			Mitjans auxiliars	6,71 €
			3 % Costos indirectes	10,27 €
			Total per U.....:	352,71 €

Són TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U

122	SCF010	U	Aigüera.	
			Mà d'obra	26,77 €
			Materials	442,60 €
			Mitjans auxiliars	9,39 €
			3 % Costos indirectes	14,36 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per U.....: **493,12 €**

Són QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U

123	SGD120	U	Columna de dutxa amb termòstat.	
			Mà d'obra	3,38 €
			Materials	401,15 €
			Mitjans auxiliars	8,09 €
			3 % Costos indirectes	12,38 €
			Total per U.....:	425,00 €

Són QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS per U

124	SGL020	U	Aixeteria monocomandament per a lavabo.	
			Mà d'obra	11,57 €
			Materials	341,60 €
			Mitjans auxiliars	7,06 €
			3 % Costos indirectes	10,81 €
			Total per U.....:	371,04 €

Són TRES-CENTS SETANTA-U EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U

125	SMA032	U	Portaescombreta per a bany.	
			Mà d'obra	1,88 €
			Materials	90,60 €
			Mitjans auxiliars	1,85 €
			3 % Costos indirectes	2,83 €
			Total per U.....:	97,16 €

Són NORANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U

126	SMA040	U	Porta-rotlles per a bany.	
			Mà d'obra	1,88 €
			Materials	65,80 €
			Mitjans auxiliars	1,35 €
			3 % Costos indirectes	2,07 €
			Total per U.....:	71,10 €

Són SETANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U

127	SMB010	U	Assecador de mans.	
			Mà d'obra	5,08 €
			Materials	210,70 €
			Mitjans auxiliars	4,32 €
			3 % Costos indirectes	6,60 €
			Total per U.....:	226,70 €

Són DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per U

128	SMD020	U	Dossificador per a encastar de sabó líquid.	
			Mà d'obra	3,95 €
			Materials	80,50 €
			Mitjans auxiliars	1,69 €
			3 % Costos indirectes	2,58 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

Total per U.....: **88,72 €**

Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U

129	SME020	U	Dispensador de paper tovallola.	
			Mà d'obra	3,01 €
			Materials	66,70 €
			Mitjans auxiliars	1,39 €
			3 % Costos indirectes	2,13 €
			Total per U.....:	73,23 €

Són SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U

130	SML010	U	Taula canvia-bolquers.	
			Mà d'obra	3,95 €
			Materials	2.676,70 €
			Mitjans auxiliars	53,61 €
			3 % Costos indirectes	82,03 €
			Total per U.....:	2.816,29 €

Són DOS MIL VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U

131	SNA010	U	Taulell de cuina d'aglomerat de quars.	
			Mà d'obra	170,14 €
			Materials	336,07 €
			Mitjans auxiliars	10,12 €
			3 % Costos indirectes	15,49 €
			Total per U.....:	531,82 €

Són CINC-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U

132	SPA020	U	Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat.	
			Mà d'obra	15,80 €
			Materials	322,90 €
			Mitjans auxiliars	6,77 €
			3 % Costos indirectes	10,36 €
			Total per U.....:	355,83 €

Són TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U

133	SPA040	m	Passamà per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, d'alumini.	
			Mà d'obra	6,02 €
			Materials	124,90 €
			Mitjans auxiliars	2,62 €
			3 % Costos indirectes	4,01 €
			Total per m.....:	137,55 €

Són CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m

134	UXC020	m²	Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant, per a exteriors.	
			Mà d'obra	11,98 €
			Maquinària	3,26 €
			Materials	15,51 €
			Mitjans auxiliars	0,62 €
			3 % Costos indirectes	0,94 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Quadre de preus nº 2

			Total per m².....:	32,31 €
Són TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m²				
135	XEH010	U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	
			Materials	96,30 €
			Mitjans auxiliars	1,93 €
			3 % Costos indirectes	2,95 €
			Total per U.....:	101,18 €
Són CENT U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U				
136	YCR030	m	Clos provisional de solar amb tanques traslladables.	
			Mà d'obra	9,62 €
			Materials	5,57 €
			Mitjans auxiliars	0,30 €
			3 % Costos indirectes	0,46 €
			Total per m.....:	15,95 €
Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m				
137	YCX010b	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
			Sense descomposició	840,93 €
			3 % Costos indirectes	25,23 €
			Total per U.....:	866,16 €
Són VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U				
138	YIX010b	U	Conjunt d'equips de protecció individual.	
			Sense descomposició	840,92 €
			3 % Costos indirectes	25,23 €
			Total per U.....:	866,15 €
Són VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U				
139	YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos.	
			Sense descomposició	9,81 €
			3 % Costos indirectes	0,29 €
			Total per U.....:	10,10 €
Són DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U				

25791 TIURANA a la data de la signatura
Arquitecta

D. Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- Xarxa de sanejament horitzontal

- 1.1.1 M²** Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.
 Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.
 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Pati</i>		236,470			236,470	
					236,470	236,470
		Total m² :	236,470	1,16 €		274,31 €

- 1.1.2 M** Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Tancament</i>		32,000			32,000	
					32,000	32,000
		Total m :	32,000	15,95 €		510,40 €

- 1.1.3 M³** Excavació de rases 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 llires 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
<i>mur</i>		1,800	1,500	0,500	1,350	
<i>mur</i>		1,600	1,500	0,500	1,200	
						(Continua...)

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.3	M³	Excavació de rases i pous fonaments.			(Continuació...)
		<i>mur</i>	13,850	0,500	10,388
		<i>pous</i>	2 1,600	0,800	1,152
		<i>riostres</i>	2 3,300	0,400	0,660
			1,700	0,400	0,170
					14,920
		Total m³ :	14,920	26,39 €	393,74 €

- 1.1.4 M³** Excavació de rases per instal·lacions 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 lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons 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
<i>Pluvials nord</i>		15,000	0,600	1,000	9,000	
<i>Pluvials oest</i>		15,000	0,600	1,000	9,000	
<i>Pericons i pous</i>	4	0,600	0,600	0,600	0,864	
					18,864	18,864
		Total m³ :	18,864	22,98 €		433,49 €

- 1.1.5 M³** Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
 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
<i>Mur sud</i>		12,500	1,000	3,000	37,500	
					37,500	37,500
		Total m³ :	37,500	5,65 €		211,88 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.6	M³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. 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
		Pluvials nord		15,000	0,600	1,000	9,000	
		Pluvials oest		15,000	0,600	1,000	9,000	
							18,000	18,000
				Total m³ :	18,000		8,39 €	151,02 €
1.1.7	M³	Excavació a cel obert, 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. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, 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
		Anivellament Sala		235,000		0,500	117,500	
							117,500	117,500
				Total m³ :	117,500		6,02 €	707,35 €
1.1.8	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. 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
		Interior		225,000		0,100	22,500	
							22,500	22,500
				Total m³ :	22,500		27,75 €	624,38 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.9	M	Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, de 65 cm d'altura i 70 cm d'amplada, amb un pendent mínim del 0,50%, per a captació de les aigües que es filtren a través de la superfície del terreny, en el fons del qual es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre nominal, 182,4 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per a rebre el tub i formar els pendents, amb reomplert de 25 cm a cada costat del tub i reomplert superior de 45 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb àrid reciclat de formigó de 40 a 80 mm de diàmetre, tot això embolicat en un geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m². Inclús lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Col·locació del geotèxtil. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Tancament de doble solapa del paquet filtrant realitzat amb el propi geotèxtil. 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	Alçada	Subtotal
		Mur nord	15		
				15,000	
				15,000	15,000
		Total m :	15,000	50,25 €	753,75 €
1.1.10	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. 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	212,68 €	212,68 €

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.11	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. 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, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal		
			19,000	19,000	19,000
				19,000	19,000
		Total m :	19,000	23,28 €	442,32 €
1.1.12	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, en llosa de fonamentació, amb una pendent mínima del 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, encastada en llosa de fonamentació. Inclús accessoris, registres, unions i peces especials, lubricant per a muntatge i fixació a l'armadura de la llosa. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. 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, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal		
		Total m :	44,200	16,67 €	736,81 €

1.2.- Anivellament

1.2.1	M²	Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada 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, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. 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.			

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Planta baixa</i>	1	225,000			225,000	
							225,000	225,000
				Total m² :	225,000	17,89 €		4.025,25 €
Parcial nº 1 Condicionament del terreny :								9.477,38 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Contencions

- 2.1.1 M³** Mur de formigó armat 2C, d'entre 3 i 6 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 320 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
- Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.
- Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nord		13,900	0,300	4,200	17,514	
Oest 1		1,500	0,300	4,200	1,890	
Oest		1,500	0,300	4,200	1,890	
					21,294	21,294
Total m³ :			21,294	810,71 €		17.263,26 €

2.2.- Superficials

2.2.1.- Sabates corregudes

- 2.2.1.1 M³** Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, 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 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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, però no inclou l'encofrat.
- Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
- 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 el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur nord		13,850	1,500	0,400	8,310	
Mur Oest 1		1,800	1,500	0,400	1,080	
Mur Oest 2		1,800	1,500	0,400	1,080	
Sabata 1	2	1,600	0,800	0,400	1,024	
Riostres	2	3,280	0,250	0,300	0,492	
		1,700	0,250	0,300	0,128	
					12,114	12,114

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m³ :			12,114	304,88 €	3.693,32 €
Parcial nº 2 Fonamentacions :					20.956,58 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Acer

3.1.1.- Perfils estructurals

- 3.1.1.1 Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
 Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
 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
Jassera HE200	1	12,500	61,300		766,250	
Pilars HE200	2	4,200	61,300		514,920	
					1.281,170	1.281,170
Total kg :			1.281,170	2,60 €		3.331,04 €

- 3.1.1.2 Kg** Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
 Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
 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
Platina 1,5 cm de gruix suport pedra façana (biga)	7.850	12,500	0,300	0,015	441,563	
Dintell emergència	7.850	2,600	0,300	0,015	91,845	
					533,408	533,408
Total kg :			533,408	2,51 €		1.338,85 €

- 3.1.1.3 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
Jassera HE200	1	12,500	1,200		15,000	
Pilars HE200	2	4,200	1,200		10,080	
Platines	1	15,500	0,300		4,650	
					29,730	29,730

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m² :			29,730	24,87 €	739,39 €
3.1.1.4	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 400x400 mm i espessor 20 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. 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 :			2,000	98,51 €	197,02 €

3.2.- Formigó prefabricat

3.2.1	M²	Llosa de 50 + 10 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, de 50 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb moment flector últim de 754 kN·m/m, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriments galvanitzat, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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, però no inclou els suports ni els pilars. Inclou: Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².			
Total m² :			233,000	242,78 €	56.567,74 €
3.2.2	M³	Cèrcol de vora de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 105 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou 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. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.			

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu		Import
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Cercol perímetre plaques</i>		63,000	0,300	0,300	5,670
						5,670	5,670
		Total m³ :		5,670	976,54 €		5.536,98 €

- 3.2.3 M²** Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, simplement recolzat.
 Inclou: Col·locació de l'aïllament. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.
 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
<i>Tancament forats placa alveolar</i>		20,950		0,500	10,475	
		14,350		0,500	7,175	
					17,650	17,650
		Total m² :		17,650	3,44 €	60,72 €

3.3.- Façanes i particions

3.3.1.- Fàbrica no estructural

3.3.1.1.- Full per a revestir en partició

- 3.3.1.1.1 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
<i>Bany</i>		1,450		2,500	3,625	
		2,150		2,500	5,375	
		2,100		2,500	5,250	
		1,650		2,500	4,125	
		0,900		2,500	2,250	
		15,850		2,500	39,625	
					60,250	60,250
		Total m² :		60,250	25,85 €	1.557,46 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.3.1.1.2 M² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un 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. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. 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
<i>Bany</i>	2	1,450		1,200	3,480	
	2	2,150		1,200	5,160	
	2	2,100		1,200	5,040	
	2	1,650		1,200	3,960	
	2	0,900		1,200	2,160	
	1	15,850		1,200	19,020	
<i>Cuina</i>		18,850		1,200	22,620	
					61,440	61,440
Total m² :			61,440	20,25 €	1.244,16 €	

3.3.1.1.3 M² Formació de revestiment continu interior de pasta de guix de construcció projectada, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per arrebossat fi de pasta de guix de construcció projectada sobre els paraments a revestir, i lliscat de pasta de guix aplicada en capa fina. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, formació de racons, guarnicions de buits, acabaments amb entornpeu, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i bastimentada.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Preparació de la pasta de guix en la màquina mescladora. Projecció mecànica de la pasta de guix. Aplicació de regle d'alumini. Pas de ganiveta d'acer. Aplicació del lliscat.
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
<i>Bany</i>	2	1,450		1,300	3,770	
	2	2,150		1,300	5,590	
	2	2,100		1,300	5,460	
	2	1,650		1,300	4,290	
	2	0,900		1,300	2,340	
	1	15,850		1,300	20,605	
<i>Cuina</i>		11,210		2,500	28,025	
					70,080	70,080
Total m² :			70,080	11,82 €	828,35 €	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.3.1.1.4 M² Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat, acabat polit, de 373x659x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua $E < 0,5\%$, grup Bla, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. COL-LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat 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'abradió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.

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
Banys	2	1,450		1,200	3,480	
	2	2,150		1,200	5,160	
	2	2,100		1,200	5,040	
	2	1,650		1,200	3,960	
	2	0,900		1,200	2,160	
	1	15,850		1,200	19,020	
Cuina		11,200		1,200	13,440	
					52,260	52,260
		Total m² :	52,260	86,66 €		4.528,85 €

3.3.1.1.5 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
Banys	2	1,450		1,300	3,770	
	2	2,150		1,300	5,590	
	2	2,100		1,300	5,460	
	2	1,650		1,300	4,290	
	2	0,900		1,300	2,340	
	1	15,850		1,300	20,605	
Cuina		18,850		2,500	47,125	
					89,180	89,180
		Total m² :	89,180	6,59 €		587,70 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
3.3.1.1.6	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, vertical, de més de 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
	Sala		48,500		4,000	194,000	
						194,000	194,000
			Total m² :	194,000	7,19 €		1.394,86 €
3.3.1.1.7	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
	Bany		15,850			15,850	
	Cuina		18,850			18,850	
						34,700	34,700
			Total m² :	34,700	8,02 €		278,29 €

3.4.- Pedreria

- 3.4.1 M** Sistema de barana modular GlassFit SV-1801 Top "COMENZA", sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1801, alumini anoditzat, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 3,0 kN/m aplicada en la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 12 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport.
- 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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
Total m³ :			9,592	838,42 €	8.042,12 €	
3.4.4	M	Cavalló de pedra calcària de 40 cm d'amplada, amb un espessor de 10 cm, acabat tosquejat en les cares vistes, amb els cantells matats, rebut amb morter de calç industrial, color Natural, M-5, subministrat en sacs, per a acabat de mur de maçoneria, i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós millorat, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abradió, color Blanco. Inclou: Replanteig del nivell de suport. Estès de la capa de morter en la zona de suport. Col·locació. Anivellació. Rejuntat i neteja. 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
		14,400			14,400	
		15,300			15,300	
					29,700	29,700
Total m :			29,700	75,82 €	2.251,85 €	
Parcial nº 3 Estructures :					122.227,98 €	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.

- 4.1.1 U** Fan-coil de paret, sistema de dos tubs, model FWT06GT "DAIKIN", potència frigorífica total 5,21 kW, potència frigorífica sensible 4,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 6,11 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1053 m³/h, dimensions 310x1065x224 mm, pes 15 kg, potència sonora 59 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb control automàtic de la direcció del flux d'aire i tres etapes de filtració de l'aire. Regulació: control remot, model MERCA. Totalment muntat, connexionat i engegat 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. 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 : **6,000** **1.293,76 €** **7.762,56 €**

- 4.1.2 U** Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
- Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament.
- 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 baixa - MAG	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		121,33 €		121,33 €

- 4.1.3 M** Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastrat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
- Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
- 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 baixa	1	65,550			65,550	
					65,550	65,550
Total m :		65,550		20,63 €		1.352,30 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
4.1.4	M	Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. 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 baixa	1	41,870			41,870	
							41,870	41,870
			Total m :		41,870	21,48 €		899,37 €
4.1.5	M	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. 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 baixa	1	4,250			4,250	
							4,250	4,250
			Total m :		4,250	28,20 €		119,85 €
4.1.6	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. 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
		Planta baixa - MAG	1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	40,85 €		40,85 €

4.2.- Elèctriques

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
4.2.1	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 81 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. 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	556,26 €	556,26 €		
4.2.2	M	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)		1	626,710			626,710	
						626,710	626,710
Total m :			626,710	1,29 €			808,46 €
4.2.3	M	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)		1	417,130			417,130	
						417,130	417,130
Total m :			417,130	1,29 €			538,10 €
4.2.4	M	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)		1	22,420			22,420	
						22,420	22,420
Total m :			22,420	1,40 €			31,39 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.2.5	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Derivació individual (Quadre individual 1)	1	1,600			1,600	
							1,600	1,600
		Total m :		1,600		12,41 €		19,86 €
4.2.6	M	Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	14,290			14,290	
							14,290	14,290
		Total m :		14,290		4,74 €		67,73 €
4.2.7	M	Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Quadre individual 1.1	1	19,910			19,910	
		Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)	1	6,090			6,090	
							26,000	26,000
		Total m :		26,000		5,18 €		134,68 €
4.2.8	M	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		<i>Instal·lació interior (Quadre individual 1)</i>	1	2.049,330	2.049,330
				2.049,330	2.049,330
		Total m :	2.049,330	0,85 €	1.741,93 €

- 4.2.9 M** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Instal·lació interior (Quadre individual 1)</i>	1	1.294,290			1.294,290	
					1.294,290	1.294,290
		Total m :	1.294,290	1,16 €		1.501,38 €

- 4.2.10 M** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, 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). Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Instal·lació interior (Quadre individual 1)</i>	1	67,260			67,260	
					67,260	67,260
		Total m :	67,260	2,66 €		178,91 €

- 4.2.11 M** Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Subquadre Quadre individual 1.1</i>	1	19,910			19,910	
					19,910	19,910
		Total m :	19,910	10,12 €		201,49 €

- 4.2.12 M** Cable unipolar XZ1 (S), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor d'alumini classe 2 de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (X) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		<i>Derivació individual (Quadre individual 1)</i>	1	4,800	
				4,800	4,800
		Total m :	4,800	3,42 €	16,42 €

- 4.2.13 M** 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 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)</i>	1	6,090			6,090	
					6,090	6,090
		Total m :	6,090	4,66 €		28,38 €

- 4.2.14 U** Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
 Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
 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
<i>Subquadre Quadre individual 1.1</i>	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	1,000	191,49 €		191,49 €

- 4.2.15 U** Quadre individual format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
 Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
 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
<i>Quadre individual 1</i>	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	1,000	1.516,66 €		1.516,66 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
4.2.16	M	Safata perforada de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60x200 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 3 compartiments separats per envà de separació, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, amb suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038. Inclou: Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata. 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
				20,000			20,000	
				11,850			11,850	
				13,600			13,600	
							45,450	45,450
		Total m :		45,450		85,07 €		3.866,43 €
4.2.17	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. 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
		<i>Quadre individual 1</i>	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U :		1,000		390,87 €		390,87 €

4.3.- Fontaneria

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.3.1	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,69 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. 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	306,70 €	306,70 €
4.3.2	U	Alimentació d'aigua potable, de 1,33 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. 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
<i>Canonada d'aigua freda</i>			1		
					1,000
					1,000
					1,000
Total U :			1,000	40,20 €	40,20 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.3.3	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. 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	163,35 €	163,35 €

4.3.4	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. 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
Canonada d'aigua freda	1	18,030			18,030	
Canonada d'aigua calenta	1	3,270			3,270	
					21,300	21,300
Total m :			21,300	4,66 €		99,26 €

4.3.5	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. 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
Canonada d'aigua freda	1	18,690			18,690	
Canonada d'aigua calenta	1	10,080			10,080	
					28,770	28,770
Total m :			28,770	6,14 €		176,65 €

4.3.6	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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
Clau de local humit	1	4,000			4,000	
					4,000	4,000
Total U :			4,000	15,81 €		63,24 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.3.7	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".						
		Inclou: Replanteig. Col·locació, 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
		Vàlvula de tall	1	1,000			1,000	
							1,000	1,000

4.4.- Il·luminació

4.4.1	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 incandescent, 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.						
		Total U :		5,000		86,37 €		431,85 €
4.4.2	U	Lluminaria LED Bany1 Philips DN570B LED12S/840 PSU-E C WH						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Bany WC</i>	3				3,000	
							3,000	3,000
		Total U :		3,000		95,07 €		285,21 €
4.4.3	U	Lluminaria Sala Philips BY122P G5 LED250S/840 PSD WB						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			9				9,000	
							9,000	9,000
		Total U :		9,000		393,15 €		3.538,35 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
4.4.4	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
<i>Bany</i>	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U :		6,000		122,62 €		735,72 €

4.4.5	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, eficiència energètica classe E, grau de protecció IP54, de 350x150x90 mm, de 34 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 2200 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
	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U :		6,000		392,43 €		2.354,58 €

4.5.- Evacuació d'aigües

4.5.1	M	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. 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. 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
<i>Façana Nord</i>	3			15,000	45,000	
<i>Façana sud</i>	3			1,200	3,600	
					48,600	48,600
Total m :		48,600		11,18 €		543,35 €

4.6.- Ventilació

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.6.1.- Ventilació mecànica

- 4.6.1.1 U** Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1660 r.p.m., potència màxima de 30 W, cabal de descàrrega lliure 130 m³/h, nivell de pressió sonora de 47 dBA, de dimensions 200x130x260 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i comporta antiretorn. Inclús accessoris i elements de fixació.
 Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. 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	4				4,000	
					4,000	4,000
Total U :		4,000		160,23 €		640,92 €

- 4.6.1.2 U** Caixa de distribució universal, de 722x563x210 mm, amb una embocadura per a conducte de 125-150-160-180 mm de diàmetre interior i 8 embocadures per a conducte de 75 mm de diàmetre exterior. Inclús elements per a suspensió del sostre.
 Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa de distribució. Connexionat dels conductes.
 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				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		462,95 €		462,95 €

- 4.6.1.3 M** Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. 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 tallafof, 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
Cuina		1,500			1,500	
Bany		1,500			1,500	
					3,000	3,000
Total m :		3,000		20,59 €		61,77 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
4.6.1.4	U	Terminal de ventilació, per a coberta, de 1159 mm de longitud, color negre, per a conducte de sortida de 160 mm de diàmetre. 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
			2				2,000	
							2,000	2,000

4.7.- Contra incendis

4.7.1.- Extintors

4.7.1.1 U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

Inclou: 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.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
Total U :			3,000	51,86 €	155,58 €

4.7.1.2	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 5 kg d'agent extintor, d'eficàcia 89B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat, mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: 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		108,27 €		216,54 €

4.7.1.3	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, 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.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			5				5,000		
							5,000	5,000	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
Total U :			5,000	13,03 €	65,15 €			
4.7.1.4	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 :			4,000	16,60 €	66,40 €			
4.7.1.5	U	Lluminària d'emergència, de 2,8 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 500 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. 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
			13				13,000	
							13,000	13,000
Total U :			13,000	122,78 €	1.596,14 €			

4.8.- Seguridad

4.8.1.- Sistemas antirrobo

4.8.1.1	Ud	Preparació de sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado y sirena exterior. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0,22 mm² con funda y apantallado. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ud :				1,000		1.049,10 €		1.049,10 €

Parcial nº 4 Instal·lacions : **35.367,24 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- Ajudes de ram de paleta

5.1.1.- Per instal·lacions

5.1.1.1 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'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.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	230,000			230,000	
				230,000	230,000
Total m² :		230,000	5,94 €		1.366,20 €

5.1.1.2 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 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.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	220,000			220,000	
	15,850			15,850	
	18,850			18,850	
				254,700	254,700
Total m² :		254,700	9,01 €		2.294,85 €

5.1.1.3 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 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.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	225,000			225,000	
	15,850			15,850	
				(Continua...)	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.1.3	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.		(Continuació...)	
			15,850	<u>15,850</u>	
				256,700	256,700
		Total m² :	256,700	3,86 €	990,86 €

Parcial nº 5 Acabaments i ajudes : **4.651,91 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.1.- Portes interiors

- 6.1.1 U** Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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 d'acer inoxidable AISI 316L, 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :			2,000	269,80 €	539,60 €

- 6.1.2 U** Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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'acer inoxidable, sèrie mitja.
 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :			2,000	288,52 €	577,04 €

- 6.1.3 U** Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 80x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret, fixada a la carcassa amb clips; col·locació en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment.
 Inclou: Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat. Fixació de la malla a l'armadura mitjançant clips.
 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :			2,000	266,76 €	533,52 €

- 6.1.4 U** Porta Basculant

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		2				2,000	
						2,000	2,000
Total U :			2,000		6.593,85 €		13.187,70 €

- 6.1.5 U** Panell compost formant Porta Entrada i Sortida Emergència de mesures 260x375 cma base de marc d'acer de 30x30 mm. revestit per l'exterior per panell contraxapat mari de pi de 4 mm amb enrastrellat vertical amb composite simil pi. Per l'interior revestit amb tauler HPL color blanc, Interior amb pannel rigid de llana de roca de 30mm de gruix. La part inferior de la mateixa alçada que la part baixa de la porta basculant estarà partida per la meitat definint dues portes amb la mateixa estructura i composició del pannel general. Aquesta part baixa inclourà tancament amb pany i clau per obertura des de l'exterior, mentre que per l'interior disposarà d'un mecanisme d'obertura anti panic per poder actuar com a sortida d'emergència.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U :			2,000		5.012,60 €	10.025,20 €

- 6.1.6 M²** Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 1000x2100 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat.
 Inclou: Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².
 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
Bany	1		1,250	2,100	2,625	
Cuina	1		1,300	2,100	2,730	
					5,355	5,355
Total m² :			5,355		319,19 €	1.709,26 €

- 6.1.7 M²** Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 3240x2100 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat.
 Inclou: Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².
 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
Finestra administració	1		3,240	2,100	6,804	
					6,804	6,804

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																		
Total m² :			6,804	321,50 €	2.187,49 €																		
6.1.8	U	Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, lamina de policarbonat compacte de 3mm amb protecció UV i rastrellat vertical de composite 40x40, de mesures 465x375 cm, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització i paracigudes de seguretat. Segons detall. Inclou: Col·locació i fixació del bastiment. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge dels tirants de subjecció. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes. 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.																					
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>2,000</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	2				2,000						2,000	2,000			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																		
2				2,000																			
				2,000	2,000																		
Total U :			2,000	3.846,86 €	7.693,72 €																		

Parcial nº 6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars : **36.453,53 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 7 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.1.- Aïllaments tèrmics

- 7.1.1 M** Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
 Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
 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
Canonada d'aigua calenta	1	3,270			3,270	
					3,270	3,270
Total m :		3,270		7,64 €		24,98 €

- 7.1.2 M** Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
 Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
 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
Canonada d'aigua calenta	1	10,080			10,080	
					10,080	10,080
Total m :		10,080		25,62 €		258,25 €

7.2.- Impermeabilitzacions

- 7.2.1 M²** Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).
 Inclou: Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.
 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
Mur Est		12,400		4,700	58,280	
					58,280	58,280
Total m² :			58,280	11,18 €		651,57 €

7.3.- Drenatges

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 7 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
7.3.1	M²	Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i. Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la làmina drenant i filtrant. Resolució de punts singulars. 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, incloent els lliuraments i els solapes.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Mur Est		12,400		4,700	58,280	
						58,280	58,280
			Total m² :	58,280	14,38 €		838,07 €

Parcial nº 7 Aïllaments e impermeabilitzacions : **1.772,87 €**

Capítol nº 8 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.- Planes no transitables, no ventilades

- 8.1.1 M²** Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en perímetre i junts mitjançant adhesiu cimentós millorat C2 E, fixada al suport en perímetre i junts mitjançant adhesiu cimentós millorat C2 E, i cavalcaments fixats amb adhesiu cimentós millorat C2 E S1; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència a compressió ≥ 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

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
Coberta sense grava d'acabat	1	225,000			225,000	
					225,000	225,000
Total m² :			225,000	84,00 €		18.900,00 €

- 8.1.2 M** Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització formada per: banda de terminació per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, de 480 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada a la impermeabilització contínua de la coberta, amb adhesiu cimentós millorat C2 E. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials per a la resolució d'angles interns i externs. Inclou: Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la banda de terminació amb adhesiu cimentós.

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

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 8 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			63,000	63,000	
				63,000	63,000
		Total m :	63,000	18,98 €	1.195,74 €

- 8.1.3 U** Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport prop de la bonera, on es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de 0,5x0,5 m de superfície amb làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en tota la seva superfície amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, i col·locació bonera de PVC, de sortida vertical, de 110 mm de diàmetre, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb adhesiu cimentós.
- Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la peça de reforç amb adhesiu cimentós. Col·locació de la bonera.
- 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
6				6,000	
				6,000	6,000
		Total U :	6,000	33,95 €	203,70 €

- 8.1.4 M** Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament.
- Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur.
- 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.

Total m :	61,000	23,34 €	1.423,74 €

Parcial nº 8 Cobertes : **21.723,18 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.1.- Paviments

- 9.1.1 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala		225,000			225,000	
					225,000	225,000
Total m² :		225,000		1,50 €		337,50 €

- 9.1.2 M²** Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 15 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 àlcals (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodament 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 cubrició 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
Paviment Sala		225,000			225,000	
					225,000	225,000
Total m² :		225,000		32,31 €		7.269,75 €

- 9.1.3 M** Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 5 a 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant.
 Inclou: Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta.
 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
	2	13,500			27,000	
					27,000	27,000
Total m :		27,000		4,72 €		127,44 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.1.4	M	Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat de 125 mm d'altura, compost per dos perfils d'acer galvanitzat, units entre si, entre els quals es col·loca escuma de poliestirè. Inclús peus d'ancoratge i elements de fixació. Inclou: Replanteig de la junta. Tall i col·locació del perfil en l'element a formigonar. Execució de les unions entre perfils. Resolució de trobades. Fixació i ajust dels perfils. 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
			63,000			63,000	
						63,000	63,000
			Total m :	63,000	57,04 €		3.593,52 €
9.1.5	M	Segellat de junt intermèdia d'entre 15 i 24 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, amb perfil preformat compost per dos perfils d'acer inoxidable AISI 304, entre els quals es col·loca un perfil de neoprè compressible fins un 50%. Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil. 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
		2	13,500			27,000	
		1	63,000			63,000	
						90,000	90,000
			Total m :	90,000	5,47 €		492,30 €
9.1.6	M²	Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor, preparat per a rebre una solera de formigó. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el terreny. Col·locació del film de polietilè. Segellat de junts del film de polietilè. 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
Planta baixa		1	271,260			271,260	
						271,260	271,260
			Total m² :	271,260	16,46 €		4.464,94 €
9.1.7	M²	Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m², 5 kg/m² de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m², col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, fixat amb puntes d'acer, per evitar el seu desplaçament, preparada per a rebre directament el formigó de la solera. Inclús bentonita granular, per al segellat de junts en punts singulars. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de formigó de neteja. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Estesa i fixació del geocompost. Reblert, amb bentonita granular, del perímetre i de les trobades amb elements passants. 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, incloent els lliuraments i els solapes.					

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			225,000			225,000	
						225,000	225,000
			Total m² :	225,000	12,33 €		2.774,25 €

- 9.1.8 M²** Base per a paviment interior, de 30 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació d'emprimació reguladora de l'absorció; 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 el suport de formigó.
 Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Emprimació de la superfície suport. 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
Bnay		15,850			15,850	
					15,850	15,850
			Total m² :	15,850	42,22 €	669,19 €

- 9.1.9 M²** Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat, de 600x1200x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, 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'abradió 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
Bany		15,850			15,850	
					15,850	15,850
			Total m² :	15,850	85,02 €	1.347,57 €

- 9.1.10 M** Entornpeu d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm d'altura i 11,5 mm d'amplada a la base. COL·LOCACIÓ: amb adhesiu.
 Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall de l'entornpeu. Col·locació i fixació de l'entornpeu. Resolució de cantonades i trobades. Neteja final.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPÀI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Sala			48,500	48,500	
Bany			15,850	15,850	
				64,350	64,350
		Total m :	64,350	21,89 €	1.408,62 €

9.2.- Falsos sostres en interiors

- 9.2.1 M²** Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema D147.es "KNAUF", constituït per ESTRUCTURA: perfil·leria oculta, d'acer galvanitzat, EASY HP Anticorrosión T- 24/38, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb peces de penjat ràpid Twist "KNAUF", i varetes; PLAQUES: plaques de guix laminat, Danoline acabat Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm i 12,5 mm de gruix, de superfície llisa, per sostres registrables. Inclús perfils angulars EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. 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
Bany		15,850			15,850	
					15,850	15,850
		Total m² :	15,850	57,01 €		903,61 €

9.3.- Extradossats

9.3.1.- De plaques de guix laminat

- 9.3.1.1 M²** Extradossat autoportant travat, sistema W623.es "KNAUF", de 42 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per perfils horitzontals de 30x30, sòlidament fixats al sòl i al sostre i mestres verticals de 60x27 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 400 mm, fixades al parament vertical. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge dels perfils metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" i pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF". Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al sostre. Col·locació de les mestres, travant-les amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Estesa de la pasta d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu		Import
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Sala		48,500		4,000	194,000	
	Bany		12,200		2,500	30,500	
						224,500	224,500
			Total m² :	224,500	34,75 €		7.801,38 €

9.3.1.2 M² Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant.

Inclou: Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.

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
	Sala		48,500		4,000	194,000	
	Bany		12,200		2,500	30,500	
						224,500	224,500
			Total m² :	224,500	9,62 €		2.159,69 €

Parcial nº 9 Revestiments i extradossats : **33.349,76 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1.- Aparells sanitaris

- 10.1.1 U** Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible 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. Muntatge de l'aixeteria. 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
Vàter amb cisterna	3				3,000	
					3,000	3,000
Total U :			3,000	629,81 €		1.889,43 €

- 10.1.2 U** Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma alta, color blanc, de 560x450 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni 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
	3				3,000	
					3,000	3,000
Total U :			3,000	352,71 €		1.058,13 €

- 10.1.3 U** Plat de dutxa rectangular, de resina, color blanc, acabat mat imitació pedra, amb fons antilliscant i orifici de desguàs en un lateral de 90 mm de diàmetre, de 900x1600x40 mm, amb vàlvula sifònica de 50 mm d'altura de sífo, amb tap de desguàs de plàstic, de color negre, acabat mat.
 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.
 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 : 815,44 €

- 10.1.4 U** Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, de 1/2", mida M, amb canella giratòria, sèrie GROHE Plus, model 23 872 003 "GROHE", acabat cromat, amb palanca metàl·lica, cartutx ceràmic de 28 mm de diàmetre, limitador de cabal a 5 l/min amb limitador de temperatura, airejador regulable i desguàs Push-Open de 1 1/4" de diàmetre. Inclús enllaços d'alimentació flexibles amb connexió d'entrada de 3/8" de diàmetre.
 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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitectura: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U :			3,000	371,04 €	1.113,12 €
10.1.5	U	Columna de dutxa, sèrie Tempesta System 210, model 26 811 001 "GROHE", acabat cromat, composta per termòstat amb funció Aquadimmer, dutxa mural Tempesta 210 amb raig Rain, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon Tempesta 110, amb capçal color blanc amb raig Rain, element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, sistema d'estalvi d'aigua, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalc. Inclús elements de connexió. Inclou: Col·locació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
Total U :				425,00 €	
10.1.6	M	Passamans per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, model Prestobar 89110 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de 35 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
Total m :			1,000	137,55 €	137,55 €
10.1.7	U	Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", 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.			
Total U :			1,000	355,83 €	355,83 €
10.1.8	U	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per la closa de juntes. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Resolució de cantonades i trobades. Col·locació de cimal perimetral. Segellat de junts. Neteja de les restes sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
			Total U :	1,000	531,82 €	531,82 €		
10.1.9	U	Eixugamans elèctric, model Salida Inferior Cromado 88302 "PRESTO EQUIP", de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. 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
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total U :	2,000	226,70 €	453,40 €		
10.1.10	U	Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàlica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 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
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total U :	2,000	88,72 €	177,44 €		
10.1.11	U	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, sèrie Essentials, model 10 247 224 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. 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
			3				3,000	
							3,000	3,000
			Total U :	3,000	71,10 €	213,30 €		
10.1.12	U	Portaescombre de paret, amb suport mural, sèrie Essentials, model 10 246 824 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. 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
			3				3,000	
							3,000	3,000
			Total U :	3,000	97,16 €	291,48 €		

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
10.1.13	U	Tovalloler de paper metxa, tapa de policarbonat fumé i base de ABS de color blanc, de 320x255x270 mm, per a un rotlló de paper metxa de 195 mm de diàmetre. 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
			3				3,000	
							3,000	3,000
			Total U :		3,000	73,23 €		219,69 €
10.1.14	U	Taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic. Muntatge en la superfície de la paret. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Cargolat de la taula canvia-bolquers als elements de suport de paret. 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
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	2.816,29 €		2.816,29 €
10.1.15	U	Mirall incolor, de 2000x900 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.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total U :		2,000	98,62 €		197,24 €
10.1.16	U	Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 2 cubetes i 1 escriptor, de 1200x490 mm, amb vàlvules de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. 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

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPai SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total U :	1,000	493,12 €	493,12 €

10.1.17	U	2 SOCOL ALUMINI			
		1 Moble columna forn-microones amb dues portes. L=600 H=1950 P=600			
		BAIX=529 FORN=595 MICRO=369 DERECHO			
		13 ANSA ESTAMP 7017 (192mm) INOX			
		1 Moble baix amb una porta. L=500 H=800 P=600 DERECHO			
		1 Moble baix aiguera amb dues portes. L=900 H=800 P=600 DOS PUERTAS			
		1 Base alumini aiguera			
		1 Base rentaplats			
		1 BAIX RACONER L L=900 H=800 P=900 DOS PUERTAS			
		1 Moble baix amb 3 calaixos. L=600 H=800 P=600			
		1 Baix de 90 cm encimera tipus bora amb dos calaixos			
		1 Cuberter alberti 90 cm			
		1 Lateral baix			
		1 Lateral columna			
		1 GRUP 1 - LAMINAT COLOR A DECIDIR			
		1 Trasport i muntatge Tiurana			
		Total U :	1,000	2.986,16 €	2.986,16 €

10.1.18	U	Suministre i col.locació de encimera de INOX SATINAT DE 25 mm de gruix compost per:			
		-Taulell de 140x62			
		-Taulell de 337x62 amb aiguera soldada i forat encimera			
		-Socol de 399x30x1,8 cm			
		-Socol de 140x30x1,8 cm			
		Uts.	Llargada	Alçada	Parcial
		1			1,000
					1,000
		Total U :	1,000	3.656,88 €	3.656,88 €

Parcial nº 10 Senyalització i equipament : **16.590,88 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 11 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.- Gestió de residus inertes

11.1.1.- Transport de residus inertes

11.1.1.1 U Transport de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	97,47 €		194,94 €

11.1.1.2 U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	148,09 €		296,18 €

11.1.1.3 U Transport de residus inertes de paper i cartró, 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
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	137,14 €		274,28 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 11 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

- 11.1.2.1 U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 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.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.
 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.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	48,68 €		97,36 €

- 11.1.2.2 U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts 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 de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.
 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 entregades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	93,67 €		187,34 €

- 11.1.2.3 U** Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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 de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.
 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 entregades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U :		2,000	100,07 €		200,14 €

Parcial nº 11 Gestió de residus : **1.250,24 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 12 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

12.1.- Estructures de formigó

12.1.1.- Formigons fabricats en central

12.1.1.1 U Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3.

Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
Total U :		3,000	101,18 €		303,54 €

Parcial nº 12 Control de qualitat i assaigs : **303,54 €**

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 13 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.1.- Equips de protecció individual

13.1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual

- 13.1.1.1 U** Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U :		1,000	866,15 €		866,15 €

13.2.- Sistemes de protecció col·lectiva

13.2.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva

- 13.2.1.1 U** Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U :		1,000	866,16 €		866,16 €

- 13.3 U** Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
 Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U :		1,000	10,10 €		10,10 €

Parcial nº 13 Seguretat i salut : 1.742,41 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

Pressupost d'execució material

1 Condicionament del terreny	9.477,38 €
1.1.- Xarxa de sanejament horitzontal	5.452,13 €
1.2.- Anivellament	4.025,25 €
2 Fonamentacions	20.956,58 €
2.1.- Contencions	17.263,26 €
2.2.- Superficials	3.693,32 €
2.2.1.- Sabates corregudes	3.693,32 €
3 Estructures	122.227,98 €
3.1.- Acer	5.606,30 €
3.1.1.- Perfils estructurals	5.606,30 €
3.2.- Formigó prefabricat	62.165,44 €
3.3.- Façanes i particions	10.419,67 €
3.3.1.- Fàbrica no estructural	10.419,67 €
3.3.1.1.- Full per a revestir en partició	10.419,67 €
3.4.- Pedreria	44.036,57 €
4 Instal·lacions	35.367,24 €
4.1.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	10.296,26 €
4.2.- Elèctriques	11.790,44 €
4.3.- Fontaneria	865,21 €
4.4.- Il·luminació	7.345,71 €
4.5.- Evacuació d'aigües	543,35 €
4.6.- Ventilació	1.377,36 €
4.6.1.- Ventilació mecànica	1.377,36 €
4.7.- Contra incendis	2.099,81 €
4.7.1.- Extintors	2.099,81 €
4.8.- Seguridad	1.049,10 €
4.8.1.- Sistemas antirrobo	1.049,10 €
5 Acabaments i ajudes	4.651,91 €
5.1.- Ajudes de ram de paleta	4.651,91 €
5.1.1.- Per instal·lacions	4.651,91 €
6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	36.453,53 €
6.1.- Portes interiors	36.453,53 €
7 Aïllaments e impermeabilitzacions	1.772,87 €
7.1.- Aïllaments tèrmics	283,23 €
7.2.- Impermeabilitzacions	651,57 €
7.3.- Drenatges	838,07 €
8 Cobertes	21.723,18 €
8.1.- Planes no transitables, no ventilades	21.723,18 €
9 Revestiments i extradossats	33.349,76 €
9.1.- Paviments	22.485,08 €
9.2.- Falsos sostres en interiors	903,61 €

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

IV - V Amidaments i Pressupost

9.3.- Extradossats	9.961,07 €
9.3.1.- De plaques de guix laminat	9.961,07 €
10 Senyalització i equipament	16.590,88 €
10.1.- Aparells sanitaris	16.590,88 €
11 Gestió de residus	1.250,24 €
11.1.- Gestió de residus inerts	1.250,24 €
11.1.1.- Transport de residus inerts	765,40 €
11.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	484,84 €
12 Control de qualitat i assaigs	303,54 €
12.1.- Estructures de formigó	303,54 €
12.1.1.- Formigons fabricats en central	303,54 €
13 Seguretat i salut	1.742,41 €
13.1.- Equips de protecció individual	866,15 €
13.1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual	866,15 €
13.2.- Sistemes de protecció col·lectiva	866,16 €
13.2.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	866,16 €
Total	305.867,50 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRES-CENTS CINC MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS.

25791 TIURANA a la data de la signatura
Arquitecta

Alba Colell Roure

V Pressupost: Resum

CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Resum del pressupost

1 Condicionament del terreny	
1.1 Xarxa de sanejament horitzontal	5.452,13
1.2 Anivellament	4.025,25
Total 1 Condicionament del terreny	9.477,38
2 Fonamentacions	
2.1 Contencions	17.263,26
2.2 Superficials	
2.2.1 Sabates corregudes	3.693,32
Total 2.2 Superficials	3.693,32
Total 2 Fonamentacions	20.956,58
3 Estructures	
3.1 Acer	
3.1.1 Perfils estructurals	5.606,30
Total 3.1 Acer	5.606,30
3.2 Formigó prefabricat	62.165,44
3.3 Façanes i particions	
3.3.1 Fàbrica no estructural	
3.3.1.1 Full per a revestir en partició	10.419,67
Total 3.3.1 Fàbrica no estructural	10.419,67
Total 3.3 Façanes i particions	10.419,67
3.4 Pedreria	44.036,57
Total 3 Estructures	122.227,98
4 Instal·lacions	
4.1 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	10.296,26
4.2 Elèctriques	11.790,44
4.3 Fontaneria	865,21
4.4 Il·luminació	7.345,71
4.5 Evacuació d'aigües	543,35
4.6 Ventilació	
4.6.1 Ventilació mecànica	1.377,36
Total 4.6 Ventilació	1.377,36
4.7 Contra incendis	
4.7.1 Extintors	2.099,81
Total 4.7 Contra incendis	2.099,81
4.8 Seguridad	
4.8.1 Sistemas antirrobo	1.049,10
Total 4.8 Seguridad	1.049,10
Total 4 Instal·lacions	35.367,24
5 Acabaments i ajudes	
5.1 Ajudes de ram de paleta	
5.1.1 Per instal·lacions	4.651,91
Total 5.1 Ajudes de ram de paleta	4.651,91
Total 5 Acabaments i ajudes	4.651,91
6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	
6.1 Portes interiors	36.453,53
Total 6 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	36.453,53
7 Aïllaments e impermeabilitzacions	
7.1 Aïllaments tèrmics	283,23
7.2 Impermeabilitzacions	651,57
7.3 Drenatges	838,07
Total 7 Aïllaments e impermeabilitzacions	1.772,87
8 Cobertes	
8.1 Planes no transitables, no ventilades	21.723,18

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1

Arquitecta: Alba Colell Roure

V Pressupost: Resum del pressupost

		Total 8 Cobertes	21.723,18
9 Revestiments i extradossats			
9.1 Paviments			22.485,08
9.2 Falsos sostres en interiors			903,61
9.3 Extradossats			
9.3.1 De plaques de guix laminat			9.961,07
	Total 9.3 Extradossats		9.961,07
	Total 9 Revestiments i extradossats		33.349,76
10 Senyalització i equipament			
10.1 Aparells sanitaris			16.590,88
	Total 10 Senyalització i equipament		16.590,88
11 Gestió de residus			
11.1 Gestió de residus inerts			
11.1.1 Transport de residus inerts			765,40
11.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat			484,84
	Total 11.1 Gestió de residus inerts		1.250,24
	Total 11 Gestió de residus		1.250,24
12 Control de qualitat i assaigs			
12.1 Estructures de formigó			
12.1.1 Formigons fabricats en central			303,54
	Total 12.1 Estructures de formigó		303,54
	Total 12 Control de qualitat i assaigs		303,54
13 Seguretat i salut			
13.1 Equips de protecció individual			
13.1.1 Conjunt d'equips de protecció individual			866,15
	Total 13.1 Equips de protecció individual		866,15
13.2 Sistemes de protecció col·lectiva			
13.2.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva			866,16
	Total 13.2 Sistemes de protecció col·lectiva		866,16
	Total 13 Seguretat i salut		1.742,41
Pressupost d'execució de material (PEM)			305.867,50
13% de despeses generals			39.762,78
6% de benefici industrial			18.352,05
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)			363.982,33
21% IVA			76.436,29
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + ...)			440.418,62

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

25791 TIURANA a la data de la signatura
Arquitecta

Alba Colell Roure

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2. AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1. Identificació.....	3
2.1.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor).....	4
2.1.3. Gestor de residus.....	4
2.2. Obligacions.....	4
2.2.1. Productor de residus (promotor).....	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor).....	6
2.2.3. Gestor de residus.....	7
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	8
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	10
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	10
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.....	14
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	15
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	18
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	19
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	20
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	21
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	22
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	23

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT, situat en PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA).

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	AJUNTAMENT DE TIURANA
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 305.867,50€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: AJUNTAMENT DE TIURANA

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. 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 escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus peril·losos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus peril·losos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no peril·losos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos

Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo de 2018, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Diario Oficial de la Unión Europea: 14 de junio de 2018

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Real Decreto sobre las garantías financieras en materia de residuos

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 1 de abril de 2022

Texto consolidado

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada per:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2024-2035

Resolución de 14 de enero de 2025, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de enero de 2025

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de

Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i pètris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,40	271,038	194,030
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,018	0,018
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,320	0,291
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	1,50	0,003	0,002
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,156	0,074
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	7,0000e-04
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,773	1,031
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,252	0,420
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,009	0,009
7 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,262	0,262

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
8 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,114	0,190
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,105	0,070
Residus biodegradables.	20 02 01	1,50	4,050	2,700
Residus de la neteja viària.	20 03 03	1,50	4,050	2,700
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,656	0,437
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,059	0,037
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	2,348	1,565
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	0,239	0,191
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,054	0,043
4 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,096	0,064
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,006	0,007
Detergents diferents dels especificats en el codi 20 01 29.	20 01 30	1,00	0,000	0,000

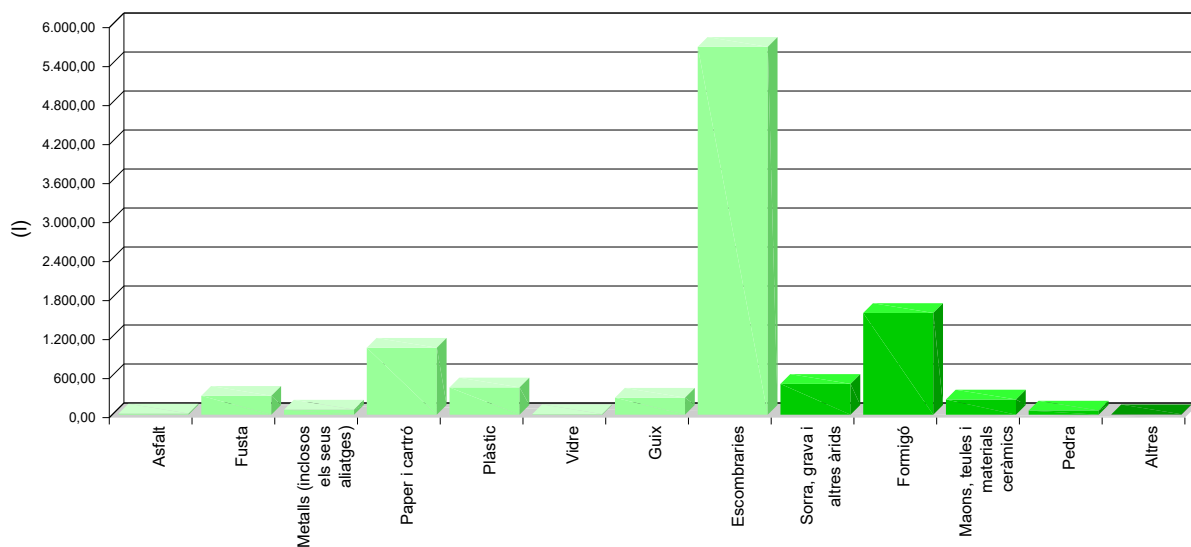
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	271,038	194,030
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,018	0,018
2 Fusta	0,320	0,291
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,161	0,079
4 Paper i cartró	0,773	1,031
5 Plàstic	0,252	0,420
6 Vidre	0,009	0,009
7 Guix	0,262	0,262

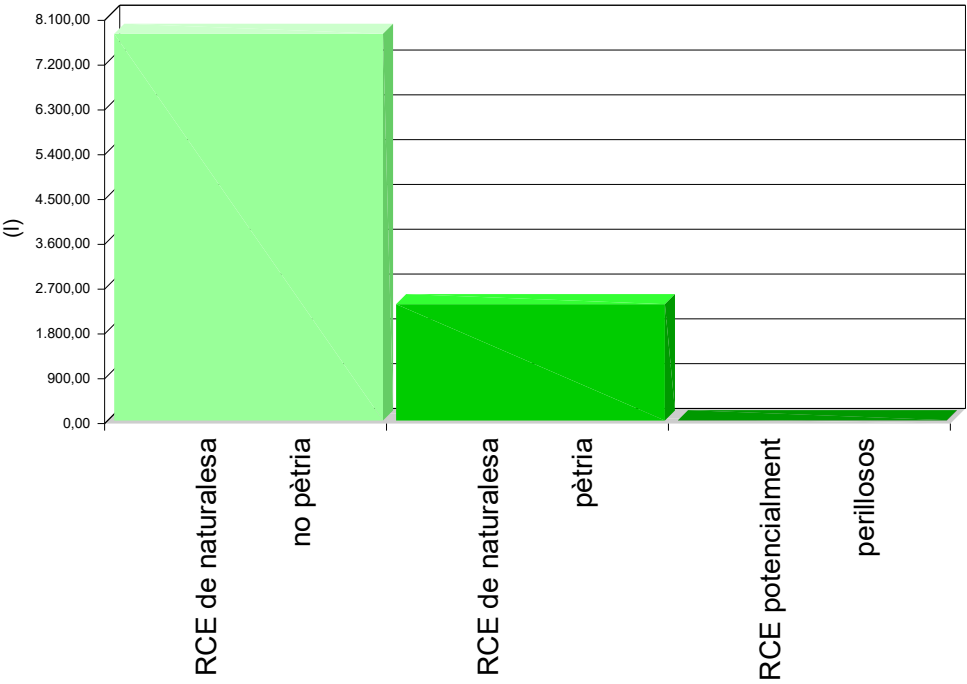
Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
8 Escombraries	8,319	5,660
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,715	0,474
2 Formigó	2,348	1,565
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,293	0,234
4 Pedra	0,096	0,064
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,006	0,007

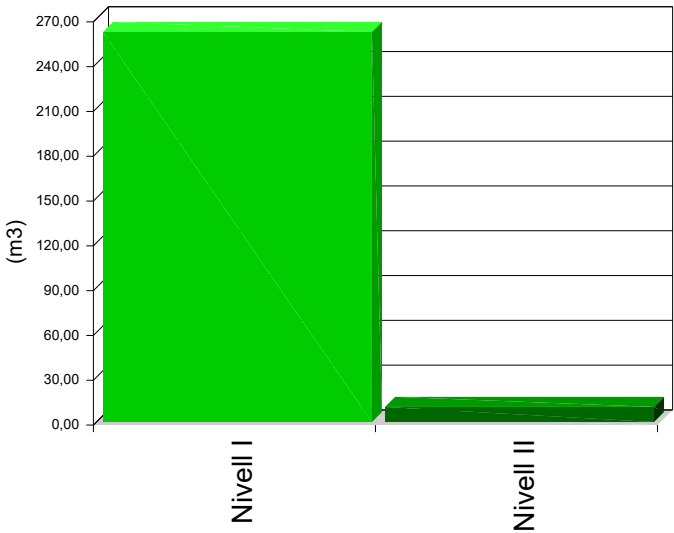
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	271,038	194,030
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	107,448	67,155
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,018	0,018
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,320	0,291
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,003	0,002
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,156	0,074
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	7,0000e-04
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,773	1,031
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,252	0,420
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,009	0,009
7 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,262	0,262
8 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,114	0,190
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,105	0,070
Residus biodegradables.	20 02 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	4,050	2,700

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Residus de la neteja viària.	20 03 03	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	4,050	2,700
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,656	0,437
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,059	0,037
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	2,348	1,565
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,239	0,191
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,054	0,043
4 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	0,096	0,064
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,006	0,007
Detergents diferents dels especificats en el codi 20 01 29.	20 01 30	Tractament Fsc/Qmc	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	2,35	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,29	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,10	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		0,16	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		0,32	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		0,25	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		9,000e-03	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,26	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,77	> 0,50	OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Codi	Subcapítol	TOTAL (€)
GR	Gestió de residus inerts	1.250,24
	TOTAL	1.250,24

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):

305.867,50€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	271,038	194,030	4,00		
Total Nivell I				776,121 ⁽¹⁾	0,25
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	3,452	2,338	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	10,114	7,769	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,006	0,007	10,00		
Total Nivell II				611,74 ⁽²⁾	0,20
Total				1.387,86	0,45
<i>Notes:</i> ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	458,80	0,15

TOTAL:

1.846,66€

0,60

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	10
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	10
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	13
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	15
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	69
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	71

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto

314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

ADL005 Esbrossada i neteja del terreny.

236,47 m²

FASE	1	Replanteig en el terreny.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Profunditat.	1 cada 1000 m ² i no menys de 1 per zona d'actuació	■ Inferior a 25 cm.

ADE002 Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

117,50 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per vèrtex del perímetre a excavar	■ Errors superiors al 2,5%. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cota del fons.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'esplanada.		1 per esplanada	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per esplanada	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.		1 per esplanada	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010

Excavació de rases i pous fonaments.

14,92 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.		1 per rasa	■ Errors superiors al 2,5%. ■ Variacions superiors a ± 100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llindecs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.		1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010b

Excavació de rases i pous instal·lacions.

18,86 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per rasa	■ Errors superiors al 2,5%. ■ Variacions superiors a ± 100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Altura de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

ADR010 Rebliments de rases per instal·lacions. **18,00 m³**
ADR020 Reblert en extradós. **37,50 m³**

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.	
1.2	Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.	
1.3	Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.	

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	3	Compactació.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.	

ADR030 Reblert per base de paviment. **22,50 m³**

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.	

ASB020 Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. **1,00 U**

FASE	1	Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.2	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Situació i dimensions del tub i la perforació del pou.	1 per unitat	■ Falta de correspondència entre el tub i la perforació per a la seva connexió.
2.2		Connexions dels tubs i segellat.	1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ASC010

Col·lector soterrat.

19,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Amplada de la rasa.	1 per rasa	■ Inferior a 61 cm.
1.3		Profunditat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec de tubs i peces especials.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	■ Existència de restes o elements adherits.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Pendent.		1 cada 10 m	■ Inferior al 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials.
5.2	Distància entre registres.		1 per col·lector	■ Superior a 15 m.
5.3	Neteja.		1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
5.4	Junt, connexió i segellat.		1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.		1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ASC020

Col·lector en llosa de fonamentació.

44,20 m

FASE	1	Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec de tubs i peces especials.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Pendent.		1 cada 10 m	■ Inferior al 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials.
3.2	Fixació a l'armadura de la llosa.		1 cada 10 m	■ Insuficient.
3.3	Neteja.		1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
3.4	Junt, connexió i segellat.		1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ANS010

Solera de formigó.

225,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasat de la superfície de recolzament.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Encontres amb pilars i murs.	1 per element	■ Inexistència de junt de dilatació.
3.2	Profunditat del junt de dilatació.	1 per solera	■ Inferior al gruix de la solera.
3.3	Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Mesclat en camió formigonera.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Tipus de fibres, dosificació i manera d'efectuar la mescla.	1 per solera	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 10 cm.
5.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Replanteig dels junts de retracció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Situació de junts de retracció.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Separació entre junts.	1 en general	■ Superior a 5 m.
7.3		Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m ²	■ Superior a 20 m ² .

FASE	8	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	■ Inferior a 3,3 cm.

AUZ016 Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, amb àrids reciclats. 15,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Amplada de la rasa.	1 per rasa	■ Inferior a 70 cm.
1.3		Profunditat i traçat.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Formació de la llosa de formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 10 cm.
2.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 per rasa	■ Existència de restes o elements adherits.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Pendent.	1 per rasa	■ Inferior al 0,50%.

FASE	5	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Gruix.	1 per rasa	■ Inferior a 45 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

PROVES DE SERVEI

Circulació de la xarxa.	
Normativa d'aplicació	NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CSV010b Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

12,11 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2		Dimensions en planta.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Recobriments de les armadures.	1 per sabata	■ Variacions superiors al 15%.
2.4		Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	■ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5		Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	■ Existència de restes de brutícia.
3.2		Cantell de la sabata.	1 per sabata	■ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	■ Variacions superiors a ± 16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAS005 Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

2,00 U

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 1 mm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

EAP020

Acer en perfils laminats en calent.

1.281,17 kg

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 elements estructurals	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.
FASE	2	Col·locació i fixació provisional de l'element estructural.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Longitud de l'element estructural.	1 cada 10 elements estructurals	■ Variacions superiors a ± 3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en longituds superiors a 3 m.
FASE	3	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Aplomat del conjunt.	1 cada 10 elements estructurals	■ Desplom superior a 1 mm/m.
FASE	4	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Cordons de soldadura.	1 cada 10 elements estructurals	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

EAV010

Acer en bigues.

533,41 kg

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la biga.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Tipus de biga.	1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Anivellació.	1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Cordons de soldadura.	1 cada 10 bigues	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

ECM010 **Mur de maçoneria.** **9,59 m³**
ECM010b **Mur de maçoneria.** **22,94 m³**

FASE	1	Replanteig del mur.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix del mur.	1 per mur	■ Variacions superiors a ± 20 mm.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2		Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3		Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Preparació de les pedres.	1 cada 50 m² de mur	■ L'assentament de les pedres no s'ha realitzat sobre cares planes.
3.2		Rebut de pedres.	1 cada 50 m² de mur i no menys de 1 per planta	■ Absència de morter als junts. ■ No s'ha estès el morter en tota la profunditat dels junts.
3.3		Gruix dels junts.	1 per mur	■ Superior a 3 cm.
3.4		Lligam.	1 cada 10 m² de mur	■ El mur ha quedat dividit en fulls en el sentit del gruix. ■ Més de tres arestes han concorregut en un mateix vèrtex.

FASE	4	Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Desplom.	1 cada 10 m² de mur i no menys de 1 per planta	■ Desplom superior a 2 cm en una planta.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	5	Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro.	
		Verificacions	Nº de controls
5.1	Enrasament.	1 cada 10 m ² de mur i no menys de 1 per planta	■ El mur no s'ha enrasat en tot el seu gruix, cada 1,5 m d'altura.

ECS010

Cavalló.

29,70 m

FASE	1	Estès de la capa de morter en la zona de suport.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Capa de morter.	1 cada 10 m	■ Absència de morter abans de la col·locació del cavalló.

FASE	2	Anivellació.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1	Anivellació.	1 cada 10 m	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

EHV020

Cèrcol de formigó armat.

5,67 m³

FASE	1	Replanteig.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.3	Replanteig d'eixos.	1 cada 250 m ² de planta	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m² de planta	■ Variacions superiors a ±5 mm/m.
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m² de planta	■ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3	Neteja.	1 cada 250 m² de planta	■ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m² de planta	■ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
2.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntament.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Separació entre armadures i separació entre cercols.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.4	Separadors i recobriments.	1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de planta	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de planta	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	5	Curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 cada 250 m² de planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Desmuntatge del sistema d'encofrat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
6.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
6.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m² de planta	■ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.	
6.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m² de planta	■ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.	

EHM010

Mur de formigó.

21,29 m³

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Distància entre eixos en el replanteig, en cada planta.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Variacions superiors a ± 25 mm. ■ Variacions superiors a $\pm 1/600$ de la distància entre murs.	
1.2	Diferència en el replanteig d'eixos, entre dues plantes consecutives.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Variacions superiors a ± 20 mm.	
1.3	Posició de les cares que es mantenen al passar d'una planta a una altra.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Disposició de les armadures i els estreps.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Separació entre armadures i separació entre cercols.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Longitud de solapament de les armadures longitudinals.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.4	Separadors i recobriments.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Formació de juntes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 per junt	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.
3.2		Gruix mínim del junt.	1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició de junts de construcció.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Desmuntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
5.3		Dimensions de la secció.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Variacions superiors a 10 mm per defecte.
5.4		Desplom.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Desplom en una planta superior a 1/300 de l'altura del mur. ■ Desplom superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 15 m de mur i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	7	Reparació de defectes superficials, si s'escau.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Acabat superficial.	1 cada 15 m de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EPF010b Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat.

233,00 m²

FASE	1	Replanteig de la geometria de la planta.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m² de llosa	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.3	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m² de llosa	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.4	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5	Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Separació entre armadures.	1 cada 250 m² de llosa	■ Variacions superiors al 10%.
2.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.5	Recobriments.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2	Cantell total de la llosa.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Inferior a 50 + 10 cm.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
3.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	4	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.	1 cada 100 m²	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
4.2	Planitud.	1 cada 250 m² de llosa	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 cada 250 m² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FFQ010b Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.

60,25 m²

FASE	1	Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig i gruix de la fàbrica.	1 cada 25 m²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Buits de pas.	1 per buit	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.	
2.2	Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.	
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.	

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Unió a altres envans.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ No s'han realitzat les lligades a tot el gruix i en totes les filades de la partició.
3.2	Folgança de la partició en la trobada amb el forjat superior.	1 per planta	■ Inferior a 2 cm.
3.3	Planitud.	1 cada 25 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
3.4	Desplom.	1 cada 25 m ²	■ Desplom superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Desploms i escairades del bastiment o bastiment de base.	1 cada 10 bastiments o bastiments de base	■ Desplom superior a 1 cm. ■ Desquadraments i guexaments a la fixació a l'envà de bastiments o bastiments de base.	
4.2	Fixació a l'envà del bastiment o bastiment de base.	1 cada 10 bastiments o bastiments de base	■ Fixació deficient.	

FASE	5	Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
5.1	Trobada amb altres fàbriques.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	6	Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Rebut de l'última filada.		1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FDY010c

Barana de vidre. Sistema "COMENZA".

29,70 m

FASE	1	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplomat del conjunt.	1 per planta en cada barana diferent	■ Desplom superior a 0,5 cm.
1.2		Altura i obertures.	1 cada 15 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Fixació dels ancoratges.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	■ No s'han collat prou els cargols o femelles.

LPM010c

Porta interior abatible, de fusta.

2,00 U

FASE	1	Col·locació dels ferraments de penjar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre de pomel·les o frontisses.	1 cada 10 unitats	■ Menys de 3.
1.2		Col·locació de ferramentes.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	2	Col·locació de la fulla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 10 unitats	■ Superior a 0,3 cm.
2.2		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 10 unitats	■ Separació variable en el recorregut de la fulla.
2.3		Unions dels tapajunts a les cantonades.	1 cada 10 unitats	■ Les peces no han estat tallades a 45°.

FASE	3	Col·locació dels ferraments de tancament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Ajustament final.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Horitzontalitat.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 1 mm/m.
4.2		Aplomat i anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 3 mm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.	
Normativa d'aplicació	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LPM021b

Porta interior corredissa, de fusta.

2,00 U

FASE	1	Col·locació de les ferramentes de penjar i guies.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de ferramentes.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	2	Col·locació de la fulla.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 10 unitats	■ Separació variable en el recorregut de la fulla.
2.2	Unions dels tapajunts a les cantonades.	1 cada 10 unitats	■ Les peces no han estat tallades a 45°.

FASE	3	Col·locació dels ferraments de tancament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Ajustament final.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Horitzontalitat.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 1 mm/m.
4.2	Aplomat i anivellació.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 3 mm.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.	
Normativa d'aplicació	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LGA030

Porta basculant per a garatge, d'acer galvanitzat.

2,00 U

FASE	1	Instal·lació de la porta de garatge.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 5 unitats	■ Superior a 0,4 cm.
1.2	Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 5 unitats	■ Inferior a 0,8 cm. ■ Superior a 1,2 cm.
1.3	Distància entre guies, mesura en els seus extrems.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors al 0,2% de l'altura o de l'amplada del buit.
1.4	Alineació de ferramentes.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

LSV035 Paravent de fusta, de fulles corredisses. 5,36 m²
LSV035b Paravent de fusta, de fulles corredisses. 6,80 m²

FASE	1	Resolució de les unions del marc als paraments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Ancoratge del marc de suport.	1 cada 10 porticons	■ Ancoratge defectuós.

HYA010b Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. 254,70 m²
HYA010c Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. 256,70 m²

FASE	1	Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Segellat.	1 en general	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència.

ICS005 Punt d'omplert. 1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre canonades.	1 cada 30 m	■ Inferior a 25 cm.
1.2		Distància a conductors elèctrics.	1 cada 30 m	■ Inferior a 30 cm.

FASE	2	Col·locació i fixació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la canonada.	1 cada 30 m	■ Diàmetre diferent de l'especificat en el projecte. ■ Elements de fixació en contacte directe amb el tub. ■ Unions sense elements d'estanquitat.
2.2		Separació entre elements de fixació.	1 cada 30 m	■ Superior a 2 m.
2.3		Passos a través d'elements constructius.	1 cada 30 m de canonada	■ Absència de passamurs. ■ Folgances sense rebliment de material elàstic.
2.4		Situació de vàlvules, filtre i comptador.	1 cada 30 m de canonada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Col·locació de l'aïllament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Calorifugat de la canonada.	1 cada 30 m	■ Gruix de la conquilla inferior a l'especificat en el projecte. ■ Distància entre tubs o al parament inferior a 2 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

ICS011	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	65,55 m
ICS011b	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	41,87 m
ICS011c	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.	4,25 m

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre canonades.	1 cada 30 m	■ Inferior a 25 cm.
1.2		Distància a conductors elèctrics.	1 cada 30 m	■ Inferior a 30 cm.

FASE	2	Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la canonada.	1 cada 30 m	■ Diàmetre diferent de l'especificat en el projecte. ■ Elements de fixació en contacte directe amb el tub. ■ Unions sense elements d'estanquitat.
2.2		Separació entre elements de fixació.	1 cada 30 m	■ Superior a 2 m.
2.3		Pendent.	1 cada 30 m	■ Inferior al 0,2%.
2.4		Purgadors d'aire.	1 cada 30 m	■ Absència de purgadors d'aire en els punts alts de la instal·lació.
2.5		Alineacions.	1 cada 30 m	■ Desviacions superiors al 2‰.
2.6		Passos a través d'elements constructius.	1 cada 30 m de canonada	■ Absència de passamurs. ■ Folgances sense rebliment de material elàstic.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Col·locació de l'aïllament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Calorifugat de la canonada.	1 cada 30 m	■ Gruix de la conquilla inferior a l'especificat en el projecte. ■ Distància entre tubs o al parament inferior a 2 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

ICS015

Punt de buidatge.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre canonades.	1 cada 30 m	■ Inferior a 25 cm.
1.2		Distància a conductors elèctrics.	1 cada 30 m	■ Inferior a 30 cm.

FASE	2	Col·locació i fixació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la canonada.	1 cada 30 m	■ Diàmetre diferent de l'especificat en el projecte. ■ Elements de fixació en contacte directe amb el tub. ■ Unions sense elements d'estanquitat.
2.2		Separació entre elements de fixació.	1 cada 30 m	■ Superior a 2 m.
2.3		Passos a través d'elements constructius.	1 cada 30 m de canonada	■ Absència de passamurs. ■ Folgances sense rebliment de material elàstic.
2.4		Situació de la vàlvula.	1 cada 30 m de canonada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IEP010 Xarxa de connexió a terra per a estructura.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Traçat de la línia i punts de posada a terra.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació del born.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient.
2.2	Tipus i secció del conductor.	1 per connexió	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Connexions i terminals.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.

FASE	3	Muntatge del punt de posta a terra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió del punt de posada a terra.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.
3.2	Nombre de piques i separació entre elles.	1 per punt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Accessibilitat.	1 per punt	■ Difícilment accessible.

FASE	4	Traçat de la línia principal de terra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Connexió.	1 per unitat	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.

FASE	5	Subjecció.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Fixació.	1 per unitat	■ Insuficient.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	6	Traçat de derivacions de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	7	Connexionat de les derivacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Connexió.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.	

FASE	8	Connexió a massa de la xarxa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Connexió.	1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.	

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.	
Normativa d'aplicació	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IEO010	Canalització.	626,71 m
IEO010b	Canalització.	417,13 m
IEO010c	Canalització.	22,42 m

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Traçat de les regates.	1 per canalització	■ Dimensions insuficients.	

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IEO010d

Canalització.

1,60 m

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions de la rasa.	1 per rasa	■ Insuficients.

FASE	2	Execució del llit de sorra per a seient del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix, característiques i planitud.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Diàmetre.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Situació.	1 per canalització	■ Profunditat inferior a 60 cm.

FASE	4	Execució del reblert envoltant de sorra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Característiques, dimensions, i compactat.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEO010e

Canalització.

14,29 m

IEO010f

Canalització.

26,00 m

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IEH010	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	2.049,33 m
IEH010b	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	1.294,29 m
IEH010c	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	67,26 m
IEH010d	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	19,91 m
IEH012	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	4,80 m
IEH012b	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	6,09 m

FASE	1	Estesa del cable.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Secció dels conductors.	1 per cable
1.2		Colors utilitzats.	1 per cable

FASE	2	Connexionat.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Connexionat.	1 per circuit d'alimentació

IEI070 **Quadre elèctric.** **1,00 U**

FASE	1	Replanteig.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Situació de la caixa.	1 per caixa

FASE	2	Col·locació de la caixa per al quadre secundari.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Nombre, tipus i situació.	1 per caixa
2.2		Dimensions.	1 per caixa
2.3		Enrasat de la caixa amb el parament.	1 per caixa
2.4		Fixació de la caixa al parament.	1 per caixa

FASE	3	Connexionat.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1		Connexions.	1 per unitat

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	4	Muntatge dels components.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Situació, fixació i connexions.	1 per element	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEI070b

Quadre elèctric.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació de la caixa.	1 per caixa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de la caixa per al quadre.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i situació.	1 per caixa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Dimensions.	1 per caixa	■ Insuficients.
2.3	Enrasat de la caixa amb el parament.	1 per caixa	■ Falta d'enrasament.
2.4	Fixació de la caixa al parament.	1 per caixa	■ Insuficient.

FASE	3	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexions.	1 per unitat	■ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.

FASE	4	Muntatge dels components.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Situació, fixació i connexions.	1 per element	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IEI090 Components per a la xarxa de distribució interior.

1,00 U

FASE	1	Col·locació de caixes de derivació i d'encastar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre, tipus i situació.	1 per caixa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions.	1 per caixa	■ Dimensions insuficients.
1.3		Connexions.	1 per unitat	■ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.
1.4		Tapa de la caixa.	1 per caixa	■ Fixació a obra insuficient. ■ Falta d'enrasament amb el parament.

FASE	2	Col·locació de mecanismes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i situació.	1 per mecanisme	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Connexions.	1 per mecanisme	■ Lliurament de cables insuficient. ■ Collament de borns insuficient.
2.3		Fixació a obra.	1 per mecanisme	■ Insuficient.

IFA010 Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.

1,00 U

FASE	1	Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. ■ Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles.
1.2		Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	■ No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja i planitud.	1 per unitat	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.2		Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 15 cm.
FASE	4	Col·locació de l'arqueta prefabricada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	5	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Gruix.	1 per unitat	■ Inferior a 15 cm.
5.2		Humitat i compacitat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	6	Col·locació de la canonada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Tipus, situació i dimensió.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2		Passos a través d'elements constructius.	1 per unitat	■ Absència de passamurs.
6.3		Alineació.	1 per unitat	■ Desviacions superiors al 2‰.
FASE	7	Muntatge de la clau de tall.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Tipus, situació i diàmetre.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Connexions.	1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Collament insuficient. ■ Segellat defectuós.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	8	Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Tipus, situació i diàmetre.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2		Connexions dels tubs i segellat.	1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFB010

Alimentació d'aigua potable.

1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	■ No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja i planitud.	1 per unitat	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 per unitat	■ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	4	Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició i tipus.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Fixació i continuïtat.	1 per unitat	■ Elements sense protecció o falta d'adherència.

FASE	5	Col·locació de la canonada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Tipus, situació i dimensió.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Passos a través d'elements constructius.	1 per unitat	■ Absència de passamurs.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IFC010 Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions i traçat del suport.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	■ No s'han respectat.

FASE	2	Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Tipus, situació i diàmetre.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Col·locació d'elements.	1 per unitat	■ Posicionament deficient.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IFI005 Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. **21,30 m**
IFI005b Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. **28,77 m**

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions i traçat.	1 cada 10 m	■ El traçat no s'ha realitzat exclusivament amb trams horitzontals i verticals. ■ La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. ■ Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles. ■ La canonada d'aigua calenta s'ha col·locat per sota de la canonada d'aigua freda, en un mateix plànol vertical. ■ Distància entre canonades d'aigua freda i d'aigua calenta inferior a 4 cm. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Alineacions.	1 cada 10 m	■ Desviacions superiors al 2‰.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Col·locació i fixació de tub i accessoris.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Diàmetres i materials.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	- CTE. DB-HS Salubridad - UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IFI008

Clau de pas.

4,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 claus	■ Variacions superiors a ± 30 mm. ■ Díficilment accessible.

FASE	2	Connexió de la vàlvula als tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.		1 cada 10 claus	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

IFW010

Vàlvula de tall.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 30 mm. ■ Díficilment accessible.

FASE	2	Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.		1 cada 10 unitats	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

IIX010

Aplic per a exterior.

6,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 20 mm.

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.		1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.
2.2	Connexions de cables.		1 cada 10 unitats	■ Connexions defectuoses a la xarxa d'alimentació elèctrica. ■ Connexions defectuoses a la línia de terra.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IOA021 **Lluminària d'emergència amb llum LED, en zones comuns.** **13,00 U**

IOS020 **Senyalització de mitjans d'evacuació.** **4,00 U**

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació de les lluminàries.	1 per garatge	■ Inexistència d'una lluminària en cada porta de sortida i en cada posició en la qual sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.
1.2		Altura de les lluminàries.	1 per unitat	■ Inferior a 2 m sobre el nivell del terra.

IOX210 **Extintor portàtil de neu carbònica CO2.** **2,00 U**

FASE	1	Col·locació i fixació del suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Altura de la part superior de l'extintor.	1 per unitat	■ Inferior a 0,80 m sobre el nivell del terra. ■ Superior a 1,20 m sobre el nivell del terra.

ISB010b **Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.** **48,60 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació del baixant.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, aplomat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.
1.4		Situació dels elements de subjecció.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5		Separació entre elements de subjecció.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició, tipus i nombre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
4.2		Neteja de les unions entre peces.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
4.3		Estanquitat.	1 cada 10 m	■ Manca d'estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IVM014b

Extractor per a bany.

4,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació.	1 per unitat	■ Transmet esforços a l'element suport.

FASE	3	Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

IVM018

Caixa de distribució per a ventilació.

1,00 U

IVM029

Terminal de ventilació, per a coberta.

2,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

IVV030

Conducte de PVC.

3,00 m

FASE	1	Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, aplomat i traçat.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Presentació en sec de tubs i peces especials.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició, tipus i nombre.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Unions i junts.	1 cada 20 m	■ Falta de resistència a la tracció.
4.2	Neteja de les unions entre peces.	1 cada 20 m	■ Existència de restes de brutícia.
4.3	Estanquitat.	1 cada 20 m	■ Manca d'estanquitat.

NAA010

Aïllament tèrmic de canonades.

3,27 m

NAA010b

Aïllament tèrmic de canonades.

10,08 m

FASE	1	Col·locació de l'aïllament.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació.	1 cada 50 m	■ Falta de continuïtat. ■ Cavalcaments insuficients.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

NAO030 Aïllament tèrmic entre muntants en extradossat autoportant de plaques.

224,50 m²

FASE	1	Tall de l'aïllament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Encaix de panells.	1 cada 100 m ²	■ Els panells no superen almenys en 10 mm la distància lliure entre muntants.

NIM009 Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.

FASE	1	Preparació de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Neteja.	1 cada 100 m ²	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació de la primera mà.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rendiment.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1 kg/m ² .

FASE	3	Aplicació de la segona mà.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Rendiment.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1 kg/m ² .
3.2		Temps d'espera entre capes.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 24 hores.

NIS012 Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi.

FASE	1	Estesa i fixació del geocompost.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Solapament entre mantes.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm.
1.2		Punts de fixació.	1 cada 100 m ²	■ Subjecció insuficient.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

NDM020 Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, 58,28 m² amb làmines nodulars amb geotèxtil.

FASE	1	Col·locació de la làmina drenant i filtrant.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Cavalcament.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 10 cm. ■ Superior a 20 cm.	
1.2	Separació entre fixacions.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 25 cm. ■ Superior a 50 cm.	
1.3	Col·locació de les fixacions.	1 cada 100 m ²	■ No s'han col·locat per damunt de la cota del terreny.	
1.4	Disposició del geotèxtil.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha col·locat en contacte amb el terreny.	

QDB040 Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. 225,00 m² Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa.

FASE	1	Replanteig dels punts singulars.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Cota del llindar de la porta d'accés a la coberta.	1 per porta d'accés	■ Inferior a 20 cm sobre el nivell del paviment acabat.	
1.2	Posició i dimensions de les seccions dels desguassos (boneres i gàrgoles).	1 per desguàs	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Pendents.	1 cada 100 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	■ No s'han respectat els junts de l'edifici.	
2.3	Junts de coberta.	1 cada 100 m ²	■ Separació superior a 15 m.	

FASE	3	Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Separació de les dues mestres de maó que formen els junts.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 3 cm.	

FASE	4	Replè de juntes amb polièstirè expandit.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Reomplert dels junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	■ Absència de material compressible.	

Projecte: CONSTRUCCIÓ D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	5	Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 4 cm en algun punt.
5.2		Acabat superficial.	1 cada 100 m ²	■ Existència de forats o ressalts en la seva superfície superiors a 0,2 cm.
5.3		Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	6	Neteja i preparació de la superfície.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Neteja de la superfície.	1 cada 100 m ²	■ Presència d'humitat o fragments punxants.
6.2		Preparació dels paraments verticals als quals ha d'entregar-se la làmina flexible de poliolefines.	1 cada 100 m ²	■ No s'han revestit amb arrebossat reglejat i remolinat.

FASE	7	Col·locació de la impermeabilització.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Disposició de la impermeabilització.	1 cada 100 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
7.2		Longitud dels solapaments longitudinals i transversals.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 8 cm.

FASE	8	Tall, ajust i col·locació de l'aïllament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Gruix total.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 80 mm.
8.2		Acabat.	1 cada 100 m ²	■ Falta de continuïtat o estabilitat del conjunt.

FASE	9	Col·locació de la capa separadora sota protecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1		Cavalcament.	1 cada 100 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	10	Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
10.1		Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 5 cm en algun punt.
10.2		Espessor mig.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 10 cm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

QDF020 Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. 61,00 m Impermeabilització amb làmines asfàltiques.

FASE	1	Neteja i preparació de la superfície.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Neteja.	1 cada 100 m ²	■ Presència d'humitat o fragments punxants.
FASE	2	Col·locació de la banda de reforç.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Solapaments i entregues.	1 cada 20 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
FASE	3	Col·locació de la banda de finalització.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Solapaments i entregues.	1 cada 20 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

QDF021 Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. 63,00 m Impermeabilització amb làmines de poliolefines.

FASE	1	Execució de la reculada perimètrica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Profunditat mínima respecte a la superfície externa del parament vertical.	1 cada 20 m	■ Inferior a 5 cm.
1.2		Altura per sobre de la protecció de la coberta.	1 cada 20 m	■ Inferior a 20 cm.
FASE	2	Neteja i preparació de la superfície.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja.	1 cada 100 m ²	■ Presència d'humitat o fragments punxants.
FASE	3	Col·locació de la banda de terminació amb adhesiu cimentós.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició de la impermeabilització.	1 cada 100 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Longitud dels solapaments.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 10 cm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

QDF031 Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb bonera. Impermeabilització 6,00 U amb làmines de poliolefines.

FASE	1	Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Profunditat.	1 per unitat	■ Inferior a 5 cm.
1.2		Dimensions.	1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Neteja i preparació de la superfície.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja.	1 per unitat	■ Presència d'humitat o fragments punxants.

FASE	3	Col·locació de la peça de reforç amb adhesiu cimentós.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició de la impermeabilització.	1 cada 100 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Longitud dels solapaments.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 8 cm.

FASE	4	Col·locació de la bonera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Vora superior de la bonera.	1 per unitat	■ Situat per sobre del nivell d'escorrentia de la coberta.
4.2		Col·locació de la bonera.	1 per unitat	■ No s'ha col·locat en el nivell més baix de la coberta. ■ S'ha cobert amb substrat o grava.
4.3		Distància de la bonera a les cantonades.	1 per unitat	■ Inferior a 1 m.
4.4		Distància de la bonera als paraments verticals.	1 per unitat	■ Inferior a 0,5 m.

RAC012 Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat. 52,26 m² Col·locació en capa fina.

FASE	1	Preparació de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 cada 30 m ²	■ Presència d'humitat.
1.2		Neteja.	1 cada 30 m ²	■ Existència de restes de brutícia.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les peces.	1 cada 30 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 30 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Preparació i aplicació del material de col·locació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps útil de la mescla.	1 cada 30 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Formació de juntes de moviment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Junts de partició i perimetrals.	1 cada 30 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant. ■ Falta de continuïtat.

FASE	5	Col·locació de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Col·locació de les peces.	1 cada 30 m ²	■ Desviació entre dues peces adjacents superior a 1 mm. ■ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
5.2		Gruix dels junts de col·locació.	1 cada 30 m ²	■ Diferent de 3 mm.

FASE	6	Rejuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Neteja dels junts.	1 cada 30 m ²	■ Existència de restes de brutícia.
6.2		Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 30 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les peces. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
6.3		Continuïtat en el rejuntat.	1 cada 30 m ²	■ Presència de barraques.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	7	Acabat i neteja final.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Planitud.	1 cada 30 m²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
7.2		Anivellació entre peces.	1 cada 30 m²	■ Variacions superiors a ±2 mm.
7.3		Alineació dels junts de col·locació.	1 cada 30 m²	■ Variacions superiors a ±2 mm, amidades amb regla de 1 m.
7.4		Neteja.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

RIP030 Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola. **89,18 m²**

RIP035 Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat. **194,00 m²**

RIP035b Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat. **34,70 m²**

FASE	1	Preparació del suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 per estança	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà de fons.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rendiment.	1 per estança	■ Inferior a 0,058 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps d'espera entre mans.	1 per estança	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Acabat.	1 per estança	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrotonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.3		Rendiment de cada mà.	1 per estança	■ Inferior a 0,1 l/m².
3.4		Color de la pintura.	1 per estança	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RNE010 Esmalt sobre estructura d'acer. **29,73 m²**

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m².

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Acabat.		1 en general	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2	Rendiment de cada mà.		1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m².
3.3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.		1 en general	■ Inferior a 8 hores.

RPE012 Arrebossat de ciment per a base d'enrajolat.

61,44 m²

FASE	1	Realització de mestres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Mestres verticals formades per bandes de morter.		1 cada 50 m²	■ Separació superior a 1 m a cada pany. ■ No han format arestes a les cantonades, els racons i les guarnicions dels buits.

FASE	2	Aplicació del morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Temps d'utilització després del pastat.		1 en general	■ Superior a l'especificat en el projecte.
2.2	Gruix.		1 cada 50 m²	■ Inferior a 15 mm en algun punt.

FASE	3	Acabat superficial.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Planitud.		1 cada 50 m²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.

RPG015 Guix projectat.

70,08 m²

FASE	1	Preparació del suport que es revestirà.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la malla entre diferents materials.		1 cada 200 m²	■ Absència de malla en algun punt.

FASE	2	Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació.		1 cada 200 m² de superfície revestida	■ La seva aresta no ha quedat enrasada amb les cares vistes de les mestres de cantonada. ■ L'extrem inferior de la cantonera no ha quedat a nivell del sòcol. ■ Manca d'aplatat.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

RSB005

Base de àrid.

225,00 m²

FASE	1	Neteja i preparació del suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Neteja.	1 cada 20 m ²	■ Existència de restes de brutícia.
FASE	2	Regularització de la capa d'àrid, passant una regla sobre les mestres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Acabat.	1 cada 20 m ²	■ Manca d'uniformitat.

RSB017

Base de morter autoanivellant de ciment.

15,85 m²

FASE	1	Preparació de les juntes perimetrals de dilatació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix del junt.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1 cm.
1.2		Reomplert del junt.	1 cada 100 m ²	■ Falta de continuïtat.
1.3		Profunditat del junt.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 30 mm.
FASE	2	Estès del morter mitjançant bombament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix de la capa.	1 cada 100 m ²	■ Insuficient per a assolir el nivell de suport del paviment.
FASE	3	Aplicació de l'agent filmogen.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 100 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RSB120 Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.

15,85 m²

FASE	1	Neteja i comprovació de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Planitud.	1 cada 400 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2		Neteja.	1 cada 400 m ²	■ Existència de restes de brutícia.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 400 m ²	■ Falta de continuïtat.

FASE	3	Aplicació de l'adhesiu.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix i estesa de l'adhesiu.	1 cada 400 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Col·locació de les peces a punta de paleta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Col·locació de les peces.	1 cada 400 m ²	■ Presència de buits en l'adhesiu. ■ No s'han col·locat abans de concloure el temps obert de l'adhesiu. ■ Desviació entre dues peces adjacents superior a 1 mm. ■ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
4.2		Planitud.	1 cada 400 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3		Gruix dels junts de col·locació.	1 cada 30 m ²	■ Diferent de 2 mm.

FASE	5	Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Junts de partició i perimetrals.	1 cada 400 m ²	■ Gruix inferior a 0,5 cm. ■ Profunditat inferior al gruix del revestiment. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Junts estructurals existents.	1 cada 400 m ²	■ No s'ha respectat la seva continuïtat fins al paviment.

FASE	6	Rejuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Neteja dels junts.	1 cada 400 m ²	■ Existència de restes de brutícia.
6.2		Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 400 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les peces. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	7	Neteja final del paviment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Neteja.		1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

RSN100 Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant. 27,00 m

FASE	1	Replanteig de la junta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre junts.		1 en general	■ Superior a 5 m.
1.2	Superfície delimitada per junts.		1 cada 100 m²	■ Superior a 20 m².

FASE	2	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Amplada.		1 per junt	■ Inferior a 5 mm. ■ Superior a 10 mm.
2.2	Profunditat.		1 per junt	■ Inferior a 20 mm. ■ Inferior a 1/3 del gruix del paviment.

RSN131 Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat. 90,00 m

FASE	1	Tall i col·locació del perfil.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Enrasat del segellat amb el paviment.		1 cada 10 m	■ Variacions superiors a ±2 mm.

RRY015b Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF". 224,50 m²

FASE	1	Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig i gruix.		1 cada 50 m²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Zones de pas i buits.		1 per buit	■ Variacions superiors a ±20 mm.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

FASE	2	Fixació de les plaques.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unió a altres extradossats.	1 per trobada	■ Unió no solidària amb altres extradossats.
2.2	Trobada amb elements estructurals verticals.	1 per trobada	■ Trobada no solidària amb elements estructurals verticals.
2.3	Planitud.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
2.4	Desplom.	1 cada 50 m ²	■ Desplom superior a 0,5 cm en una planta.
2.5	Folgança entre les plaques i el paviment.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
2.6	Acabat superior.	1 cada 50 m ²	■ No s'ha reomplert el junt.
2.7	Disposició de les plaques en els buits.	1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.8	Caps dels cargols que subjecten les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Existència de fragments de cel·lulosa aixecats en excés, que dificultin el seu correcte acabat.
2.9	Separació entre plaques contigües.	1 cada 50 m ²	■ Superior a 0,3 cm.

FASE	3	Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Perforacions.		1 cada 50 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Tractament de junts.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cinta de junts.	1 cada 50 m ²	■ Absència de cinta de junts. ■ Falta de continuïtat.
4.2	Arestes vives en les cantonades de les plaques.	1 cada 50 m ²	■ Absència de tractament. ■ Tractament inadequat per al revestiment posterior.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

RTD021 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".

15,85 m²

FASE	1	Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre varetes.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 120 cm.
1.2		Separació entre perfils primaris.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 60 cm.
1.3		Separació entre perfils secundaris.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Superior a 120 cm.

FASE	2	Col·locació de les plaques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ No s'ha realitzat des del centre del sostre cap als envans laterals, de forma simètrica.
2.2		Trobada amb el perímetre.	1 cada 20 m² i no menys de 1 per estança	■ Absència de perfil d'acabat.

RVE010

Mirall.

2,00 U

FASE	1	Col·locació del mirall.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre miralls.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 0,1 cm.

SGL020

Aixeteria monocomandament per a lavabo.

3,00 U

FASE	1	Col·locació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Unions.	1 per unitat	■ Inexistència d'elements de junt.

SCF010

Aigüera.

1,00 U

FASE	1	Muntatge de l'aixeteria.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Unions.	1 per aixeta	■ Inexistència d'elements de junt.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

SNA010

Taulell de cuina d'aglomerat de quars.

1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat de la placa de focs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Geometria.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Situació dels junts.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Horitzontalitat.		1 per unitat	■ Pendants superiors al 0,1%.
2.2	Altura.		1 per unitat	■ Variacions superiors a ± 5 mm.

FASE	3	Col·locació de cimal perimetral.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Unions.		1 per unitat	■ Manca d'estanquitat.

UXC020 Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant, per a 225,00 m² exteriors.

FASE	1	Mesclat en camió formigonera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de fibres, dosificació i manera d'efectuar la mescla.		1 per solera	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud.		1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ± 4 mm, amidades amb regla de 2 m.
2.2	Gruix.		1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm.
2.3	Acabat.		1 cada 100 m ²	■ Existència de bosses o esquerdes.

FASE	3	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 per fase de formigonat	■ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

GRA010	Transport de residus inerts amb contenidor.	2,00 U
GRA010b	Transport de residus inerts amb contenidor.	2,00 U
GRA010c	Transport de residus inerts amb contenidor.	2,00 U

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

**5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE
VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.**

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

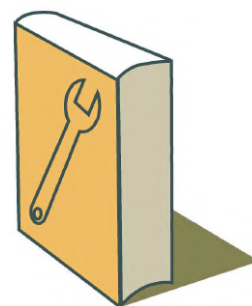
Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 303,54 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1 U	Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.	3,00	101,18	303,54
				TOTAL: 303,54



MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT



A CONDICIONAMENT DEL TERRENY



C FONAMENTACIONS



E ESTRUCTURES



F FAÇANES I PARTICIONS



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS



I INSTAL·LACIONS



N AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS



Q COBERTES



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS



S SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT



U URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

INTRODUCCIÓ

El present manual pretén ser un document que faciliti el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant Reial decret 314/2006, de 17 de març.

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que deu estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.



A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.



ADE **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

MOVIMENT DE TERRES EN EDIFICACIÓ

EXCAVACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescriui les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.
- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

ASB **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

XARXA DE SANEJAMENT HORITZONTAL

CONNEXIONS DE SERVEI

ÚS

PRECAUCIONS

- L'usuari procurarà utilitzar els diferents elements de l'instal·lació en les seves condicions normals, assegurant l'estanquitat de la xarxa.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'existència d'algun tipus de fugida (detectada per l'aparició de taques o males olors), haurà de procedir-se ràpidament a la seva localització i posterior reparació.
- Les obres que es realitzin en zones limítrofes al traçat de l'escomesa haurien de respectar aquesta sense que sigui danyada, moguda o posada en contacte amb materials incompatibles.

PROHIBICIONS

- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.



MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Neteja i revisió dels elements de la instal·lació.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

ASC CONDICIONAMENT DEL TERRENY

XARXA DE SANEJAMENT HORIZONTAL

COL·LECTORS

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observessin fuites, es procedirà a la seva localització i posterior reparació.
- Hauran de revisar-se i netejar-se periòdicament els elements de la instal·lació.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessen col·lectors enterrats haurien de respectar aquests sense que siguin danyats, moguts o llocs en contacte amb materials incompatibles.
- Un instal·lador acreditat haurà de fer-se càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fugides en els col·lectors.

PROHIBICIONS

- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- Es prohibeix abocar per els desguassos aigües que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, substàncies tòxiques, detergents no biodegradables quines escumes es petrifiquen als sifons, conductes i pericons, així com plàstics o elements durs que puguin obstruir algun tram de la xarxa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

ANS CONDICIONAMENT DEL TERRENY | ANIVELLAMENT | SOLERES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- En el cas d'observar-se alguna anomalia, s'estudiarà per un tècnic competent perquè dictami la seva perillositat i si escau, les reparacions que han de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.



MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció de la solera, observant si apareixen esquerdes, fissures, trencaments o humitats.
 - Reparació dels possibles desperfectes que s'observin en les juntes de retracció.

AUZ **CONDICIONAMENT DEL TERRENY** | **DRENATGES** | **RASES**

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops quan es realitzin excavacions en les seves proximitats.
- S'evitarà la plantació d'arbres en les proximitats de la xarxa de drenatge per impedir que les arrels ceguin els tubs.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observessin fugides, haurà de procedir-se a la seva localització i posterior reparació.
- Hauran de reparar-se i netejar-se periòdicament els elements de la instal·lació.
- Si per causa d'excavacions o noves construccions pròximes a l'edifici fora apreciada alguna anomalia, haurà de posar-se en coneixement d'un tècnic competent.
- En el cas d'obstrucció, es provocarà una corrent d'aigua en el sentit invers; si l'obstrucció es mantingui, es localitzarà i es reposaran els elements deteriorats.
- Haurà de substituir-se la grava en els trams obstruïts.

PROHIBICIONS

- No es permetrà cap treball de drenatge de terres que alteri les condicions del projecte sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament del drenatge en els punts de desguàs.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estat de neteja de la xarxa de drenatge, al final d'estiu.



C FONAMENTACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.



CSV FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES CORREGUDES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions properes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- Les sabates corregudes, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates corregudes.
- No es realitzaran excavacions al costat de les sabates corregudes que puguin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

E ESTRUCTURES

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:
 - accions permanents.
 - sobrecàrregues d'ús.
 - deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
 - condicions particulars d'utilització, com el respecte a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.
 - en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscos de tipus estructural.
- El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pogués ser d'interès, i identificarà:
 - el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
 - llista dels punts que requereixin un manteniment particular.
 - a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
 - un programa de revisions.
- Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- El pla d'inspecció i manteniment es redactarà després de la fi d'obra i es posarà a la disposició del responsable de l' explotació de l'estructura.
- El manteniment de l'estructura s'iniciarà amb la realització d'una primera inspecció principal, inicial o de "estat 0" que serà el resultat del control sobre els elements construïts. A partir de llavors, s'efectuaran successives inspeccions per verificar l'evolució de l'estat de l'estructura amb una periodicitat igual o inferior a cinc anys.
- Les inspeccions de l'estructura es realitzaran per tècnics amb formació, mitjans i experiència acreditada, amb la finalitat de detectar els danys que exhibeix l'estructura, les seves condicions de funcionalitat, la seva durabilitat i la seguretat de l'usuari i, fins i tot, per estimar el seu comportament futur.
- En les inspeccions de l'estructura es valorarà el seu estat i si s'escau, el nivell de deterioració d'aquesta. En el cas d'apreciar qualsevol incidència es valorarà el seu abast per adoptar les mesures pertinents. Així mateix, es registrarà documentalment la velocitat de deterioració per comparació amb les inspeccions prèvies.
- El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
- En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
- Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals.



- Si durant les labors de manteniment resulta necessari la reparació o reforç de l'estructura, es realitzarà un projecte que contindrà un pla d'inspecció i manteniment amb els continguts referits a les actuacions empreses, amb esment específic a:
 - La vida útil addicional prevista per a l'estructura
 - la freqüència de les inspeccions de seguiment
 - els criteris d'inspecció específics que hagin de verificar els inspectors
 - les actuacions de manteniment ordinari i/o especialitzat
- Una vegada conclosos els treballs, la direcció facultativa de l'obra de reparació o reforç serà responsable de la redacció de l'actualització del pla de manteniment inclòs en el projecte corresponent. Aquest pla es lliurarà a la propietat per a la gestió de la conservació i manteniment de l'obra.

EAS ESTRUCTURES | ACER | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAV ESTRUCTURES | ACER | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les bigues ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de les bigues vistes, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar la biga, ni haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

ECM ESTRUCTURES | PEDRERIA | MURS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espellofar o trencar alguna peça.
- S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.
- En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de la pedra), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de determinar la seva importància i perillositat tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assajos o proves de càrrega que siguin precisos.
- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna peça, haurà de reparar-se immediatament.
- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No es realitzaran en la fàbrica regates horitzontals o inclinades per el pas d'instal·lacions o qualsevol altre finalitat.
- No se subjectaran elements sobre la pedra tals com cables, instal·lacions, suports o ancoratges de rètols, que puguin danyar-la o provocar entrada d'aigua o el seu vessament.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces aïllades, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.
 - Neteja segons el tipus de pedra, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció d'abrasius.

ECS ESTRUCTURES | PEDRERIA | ELEMENTS ARQUITECTÒNICS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.

- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitarà l'abocament sobre les peces de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espel·lofar o trencar alguna peça.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna peça, haurà de reparar-se immediatament.
- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Qualsevol alteració oposada, com fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de la pedra, s'haurà d'analitzar per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i perillositat.
- En cas d'existir aquestes alteracions, el professional qualificat haurà de fer les reparacions necessàries.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En el cas d'aparició d'esquerdes, es consultarà sempre amb un especialista, amb l'objecte de precisar la seva causa.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No es realitzaran en les peces regates horitzontals o inclinades per el pas d'instal·lacions o qualsevol altre finalitat.
- No se subjectaran elements sobre la pedra tals com cables, instal·lacions, suports o ancoratges de rètols, que puguin danyar-la o provocar entrada d'aigua o el seu vessament.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de peces, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.
 - La possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com l'erosió anormal o excessiva i els encrostonats de les llindes de materials petris.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.

- Neteja segons el tipus de pedra, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció d'abrasius.

EHV ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- S'indicarà de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'aixecaran tancaments en aquells llocs que no estiguin previstos en projecte, ja que poden ser causants de deformacions excessives per l'augment de càrregues.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fisures i esquerdes, deformacions, escrotonats en el revestiment de formigó, taques d'òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesió.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció, observant si apareixen en alguna zona fissures en el cel ras, fletxes excessives, així com senyals d'humitat.
 - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EHM ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | MURS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fissures i esquerdes en parets o façanes, encrostonaments en el revestiment de formigó, aparició de taques de òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesions com desploms de parets o façanes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
 - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EPF ESTRUCTURES | FORMIGÓ PREFABRICAT | LLOSES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observa l'aparició de fisures o esquerdes, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si escau, les mesures a prendre.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- En cas d'aparició de taques d'òxid, s'avisarà a un tècnic competent.
- Les reparacions de petites erosions o humitats no persistents haurien de ser realitzades per

professional qualificat.

- Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sostres.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Està prohibit deixar a l'aire ferros de l'armadura.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fisures o qualsevol altre tipus de lesió.



F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecarregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.



FFQ FAÇANES I PARTICIONS

FÀBRICA NO ESTRUCTURAL

FULL PER A REVESTIR EN PARTICIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o pesats que puguin trencar la fàbrica.
- S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics.
- S'evitarà clavar elements en la paret sense haver tingut en compte les conduccions ocultes existents (elèctriques, de fontaneria o de calefacció).

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna peça, haurà de reparar-se immediatament.
- Els danys produïts per escapaments d'aigua haurien de reparar-se immediatament.
- Hauran de realitzar-se inspeccions periòdiques per detectar la pèrdua d'estanquitat, ruptures, deterioraments o esllavissades.
- Les peces trencades haurien de reposar-se utilitzant altres idèntiques, prèvia neteja curosa del buit per a eliminar tot resta.
- Com a pas previ a la realització d'alguna redistribució dels envans, haurà de consultar-se un tècnic, per si pogués afectar elements estructurals.

PROHIBICIONS

- No s'encastaran ni es recolzaran en la fàbrica elements estructurals tals com bigues o biguetes que exerceixin una sobrecàrrega concentrada, no prevista en el càlcul.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els envans.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Revisió de la tabiqueria en locals habitats, inspeccionant la possible aparició de:
 - Fissures, desploms o qualsevol altre tipus de lesió.
 - L'erosió anormal o excessiva de panys, encrostonats o descamacions.
 - L'erosió anormal o pèrdua del morter dels junts.
 - L'aparició d'humitats i taques diverses.

FDY FAÇANES I PARTICIONS DEFENSES SISTEMES DE BARANES DE VIDRE

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament d'àcids, lleixius, productes de neteja o aigües procedent de jardineres o de la coberta que puguin afectar als materials constituents.
- S'evitarà l'estancament d'aigua en contacte amb els elements d'acer de les baranes.



PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'algun element, corrosió dels ancoratges o qualsevol altre anomalia, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Hauran de reparar-se, mitjançant polvoritzadors o pinzells especials de posada en el mercat, les baranes d'alumini anoditzat que presentin ratllat.
- En cas de detectar-se corrosió dels ancoratges, hauran de descobrir-se i protegir-se adequadament, segellant convenientment els encasts a la fàbrica.

PROHIBICIONS

- Les baranes no s'utilitzaran en cap cas com suport de bastides, taulons, ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.
- No s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Neteja, eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humit, amb un eixugamà humit o amb aigua i sabó neutre. S'evitaran àcids, lleixius o productes abrasius.
- Cada any:
 - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són cargolats.
- Cada 2 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes molt agressius.
- Cada 3 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes humits.
- Cada 5 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes secs.



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.



LPM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES INTERIORS DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produïxen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- S'utilitzarà un producte químic recomanat per un especialista per a la seva neteja.
- A causa de la gran varietat de productes d'abrillantat existents en el mercat, s'actuarà amb molta precaució, recorrent a centres especialitzats i seleccionant marques de garantia, i realitzant-se sempre una prova de la compatibilitat del producte adquirit amb la superfície a tractar, en un racó poc visible, abans de la seva aplicació general.

PRESCRIPCIONS

- Les condicions higrotèrmiques del recinte en el qual es troben les portes haurien de mantenir-se entre els límits màxim i mínim d'habitabilitat.
- Les portes hauràn d'estar sempre protegides per algun tipus de pintura o vernís, segons el seu ús i la situació de la calefacció.
- Si s'humiteja la fusta, haurà d'assecar-se immediatament.
- Per a l'eliminació de la pols dipositada hauran d'utilitzar-se procediments simples i elements auxiliars adequats a l'objecte a netejar.
- Quan es requereixi una neteja en profunditat, haurà de conèixer-se el tipus de protecció utilitzat en cada element.
- En funció que la protecció sigui vernís, cera o oli, haurà d'utilitzar-se un xampú o producte químic similar recomanat per un especialista.
- La fusteria pintada o vernissada haurà de rentar-se amb productes de drogueria adequats a cada cas.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran elements subjectes a la mateixa que puguin danyar-la.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en les portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- No es mullarà la fusta.
- Mai es deuen utilitzar elements o productes abrasius per netejar la fusta.
- No s'utilitzaran productes siliconats per a netejar o protegir un element de fusta envernissada, ja que les restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels ferraments de penjar, greixant-los si fos necessari.
- Cada any:
 - Revisió i greixatge dels herrajes de tancament i de seguretat.



- Cada 5 anys:
 - Envernissat i/o pintat de les portes.
- Cada 10 anys:
 - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

LGA FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES DE GARATGE D'ACER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops que puguin provocar deformacions en la fulla, carcasses, marc, guies o mecanismes.
- S'evitarà la col·locació de tacs o tascons de fusta entre el travesser del marc que duu les frontisses i la fulla per a mantenir la porta oberta.
- Es comprovarà l'absència d'objectes estranys entre les guies i les fulles i entre muntants i peces mòbils.
- S'evitaran els cop de porta quan existeixin forts corrents d'aire.
- Es regularà el mecanisme elèctric en les portes de tancament automàtic.
- S'evitarà el tancament violent i el cop final de la fulla quan s'acciona manualment o es regularà el mecanisme elèctric en les de tancament automàtic.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés qualsevol tipus d'anomalia, trencament, deterioració dels panys i peces fixes o dels elements mecànics o mòbils de les llepis i perfils, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- S'ha de tenir cura de la neteja i evitar-se l'obstrucció dels rebaixos del marc on encaixa la fulla. Així mateix, hauran d'estar nets de brutícia i pintura les ferramentes de penjament i tancament (frontisses i panys).

PROHIBICIONS

- No es penjarà dels marcs o de la fulla cap objecte ni es fixarà sobre ells.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran productes abrasivos, àcids, productes químics o dissolvents orgànics com la acetona en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de les fulles i perfils, segons el material i el seu acabat, per al que basta normalment una esponja o drap humitejat o detergent neutre, procedint amb suavitat per a no ratllar la superfície.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels herrajes de penjar (greixant-los amb oli lleuger si fos necessari), de l'estat dels mecanismes i del líquid de fre retenedor, si escau, i de l'estat dels elements de l'equip automàtic.
 - Greixatge de les guies dels tancaments i els elements d'articulació, amb pinzell i oli multigrado o



greix termoestable.

- Cada any:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients agressius.
 - Revisió de l'estat de les xapes, perfils, marcs, muntants i travessers per detectar possibles trencaments i deformacions, així com pèrdua o deteriorament de la pintura o tractament extern anticorrosiu.
 - Revisió i greixatge amb oli lleuger dels herrajes de tancament i de seguretat.
 - Neteja de les portes dotades de reixetes de ventilació.
- Cada 3 anys:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients no agressius.

LSV FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PROTECCIONS SOLARS PARAVENTS

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'haurà d'avisar a un tècnic competent.
- En cas d'anomalia, trencament o deterioració dels elements mecànics d'orientació dels lamel·la, haurien de substituir-se els components que ho precisin.

PROHIBICIONS

- Està prohibit donar suport objectes pesats, aplicar esforços perpendiculars al plànol de les contraventanas, penjar de les llepis qualsevol objecte ni fixar-lo sobre elles.
- No s'utilitzaran productes abrasivos, àcids, productes químics o dissolvents orgànics com la acetona en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Si són pintades, d'alumini o de plàstic, neteja amb aigua i detergent neutre, procedint amb suavitat per a no rayar la superfície.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Repintat dels marcs metàl·lics amb productes resistents a l'aigua i a la intempèrie, en ambients agressius.
 - Greixatge dels punts de gir, els mecanismes de tancament i obertura i tots els elements sotmesos a fregament, en el cas de contraventanas amb llepis orientables.
- Cada 3 anys:
 - Repintat dels marcs metàl·lics amb productes resistents a l'aigua i a la intempèrie, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de les lamel·les per detectar trencaments i deformacions i comprovació del bon estat de conservació de les ferramentes de gir i de tancament.



I INSTAL·LACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.



ICS INSTAL·LACIONS

CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA

ÚS

PRECAUCIONS

- La instal·lació es mantindrà plena d'aigua, inclòs en els períodes de no funcionament, per evitar oxidacions per entrada de aire.
- La bomba acceleradora es posarà en marxa prèviament a l'encès de la caldera i s'aturarà després d'apagada aquesta.

PRESCRIPCIONS

- Haurà de vigilar-se el nivell d'omplert del circuit de calefacció, emplenant-lo quan fos necessari.
- Si s'observés que els emplenats de la instal·lació s'han de realitzar amb alguna freqüència, haurà d'avisar-se a l'empresa o instal·lador autoritzat que resolgui la fugida.
- Haurà de comprovar-se diàriament, mitjançant inspecció visual, la temperatura del circuit secundari dels captadors tèrmics.
- L'usuari haurà d'avisar a un professional qualificat davant la detecció de qualsevol anomalia.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un professional qualificat haurà de reparar els defectes oposats i adoptar les mesures oportunes.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran les canonades de l'estesa de calefacció o altres conductes metàl·lics en cap concepte com presa de terra.
- No es manipularà cap element de la instal·lació tals com claus o vàlvules.
- No es modificaran les condicions exteriors de seguretat previstes en la instal·lació original, salvo amb un projecte específic, desenvolupat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de les canonades, l'aïllament i del sistema d'omplert del circuit primari per a comprovar l'absència d'humitats i fugides.
 - Inspecció visual de les canonades i l'aïllament del circuit secundari dels captadors tèrmics per a comprovar l'absència d'humitats i fugides.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada mes:
 - Per a instal·lacions de potencia tèrmica nominal > 70 kW:
 - Revisió del vas d'expansió.
 - Comprovació de nivells d'aigua en circuits.
 - Comprovació de tara d'elements de seguretat.
 - Revisió de bombes.
 - Revisió del sistema de producció d'aigua calenta sanitària.
- Cada 3 mesos:
 - Buidat de l'aire del flascó del purgador manual.
 - Purgat de l'acumulació de fang de la part inferior del dipòsit acumulador solar.



- Cada 6 mesos:
 - Revisió i neteja de filtres d'aigua, una a l'inici de la temporada i altra a la meitat del període d'ús, per a instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW.
- Cada any:
 - Per a instal·lacions de potencia tèrmica nominal ≤ 70 kW:
 - Revisió del vas d'expansió.
 - Comprovació de nivells d'aigua en circuits.
 - Revisió del sistema de producció d'aigua calenta sanitària.
 - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.
 - Per a instal·lacions de potencia tèrmica nominal > 70 kW:
 - Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tuberies.
 - Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic.
 - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.

IEP INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | CONNEXIÓ A TERRA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es procurarà que qualsevol nova instal·lació (parallamps, antena de TV i FM, endolls elèctrics, masses metàl·liques dels banys petits i banys, fontaneria, gas, calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors) i, en general, tot element metàl·lic important, estigui connectat a la xarxa de connexió a terra de l'edifici.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació de presa de terra, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació: línies principals de terra, arqueta de connexió i elèctrodes de presa de terra, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporin la connexió corresponent es connectaran a la xarxa de terra.
- El punt de posada a terra i la seva arqueta haurien d'estar lliures d'obstacles que impedeixin la seva accessibilitat. Davant una sequedat extraordinària del terreny, es realitzarà una humectació periòdica de la xarxa de preses de terra (sempre que el mesurament de la resistència de terra ho demandi i sota la supervisió de professional qualificat).

PROHIBICIONS

- No s'interrompran o tallaran les connexions de la xarxa de terra.
- No s'utilitzaran les conduccions metàl·liques com elements de presa a terra d'aparells.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - En l'època que el terreny estigui més sec i després de cada descàrrega elèctrica, comprovació de la continuïtat elèctrica i reparació dels defectes oposats en els següents punts de posada a terra:
 - Instal·lació de parallamps.
 - Instal·lació d'antena col·lectiva de TV i FM.
 - Endolls elèctrics i mases metàl·liques dels serveis.
 - Instal·lacions de lampisteria, gas i calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors i, en general, tot element metàl·lic important.



- Estructures metàl·liques i armadures de murs i suports de formigó.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de la línia principal i derivades de terra, mitjançant inspecció visual de totes les connexions i el seu estat enfront de la corrosió, així com la continuïtat de les línies. Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació que el valor de la resistència de terra continua sent inferior a 20 Ohm. En el cas que els valors obtinguts de resistència a terra fossin superiors a l'indicat, es suplementaran elèctrodes en contacte amb el terreny fins restablir els valors de resistència a terra de projecte.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'aïllament de la instal·lació interior (entre cada conductor i terra i entre cada dos conductors no haurà d'ésser inferior a 250.000 Ohm). Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació del conductor de protecció i de la continuïtat de les connexions equipotencials entre masses i elements conductors, especialment si s'han realitzat obres en lavabos, que haguessin pogut donar lloc al tall dels conductors. Reparació dels defectes trobats.

IEI INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | INSTAL·LACIONS INTERIORS

ÚS

PRECAUCIONS

- Cada vegada que s'abandoni l'edifici per un període llarg de temps, es desconnectarà l'interruptor general, comprovant que no afecti cap aparell electrodomèstic.
- Abans de realitzar un forat en un parament, ha de assegurar-se de que en aquest punt no existeix una canalització elèctrica encastada que pugui provocar un accident.
- Qualsevol aparell o receptor que es vagi a connectar a la xarxa deurà portar les clavilles adequades per la perfecta connexió, amb la seva corresponent presa de terra.
- A l'utilitzar o connectar algun aparell elèctric, es tindran sempre les mans seques i s'evitarà estar descalç o amb els peus humits.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Quan salti algun interruptor automàtic, es localitzarà la causa que ho va produir abans de procedir al seu rearmament. Si es va originar a causa de la connexió d'algun aparell defectuós, aquest es desendollarà. Si, a pesar d'això, el mecanisme no es deixa rearmar o la incidència està motivada per qualsevol altra causa complexa, s'avisarà a un professional qualificat.
- Després de produir-se algun incident en la instal·lació, es comprovarà mitjançant inspecció visual l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació elèctrica comú del habitatge, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació, com quadre general de distribució, circuits interiors i punts de llum, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Abans de posar en marxa un aparell elèctric nou, haurà d'assegurar-se de que la tensió d'alimentació coincideix amb la que subministri la xarxa.
- Abans de manipular qualsevol aparell elèctric, es desconnectarà de la xarxa.
- Si un aparell dona corrent, es deu desendollar immediatament i avisar a un tècnic o instal·lador autoritzat. Si l'operació de desconnexió pot resultar perillosa, convé desconnectar l'interruptor general abans de procedir a la desconnexió de l'aparell.
- Les clavilles que posseeixin presa de terra es connectaran exclusivament a una presa de corrent



amb presa de terra, perquè el receptor que es connecti a través d'ella quedi protegit i amb això al seu torn es protegeixi la integritat de l'usuari.

- Es obligatoria la connexió a la xarxa de terra de tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporen la connexió corresponent. Tot receptor que tingui clavilla amb connexió a terra haurà de ser connectat exclusivament en preses amb dita connexió a terra.
- Es mantindran desconnectats de la xarxa durant la seva neteja els aparells elèctrics i els mecanismes.
- els aparells elèctrics es desendollaran llençant de la clavilla, mai del cable. El bon manteniment ha d'incloure l'absència de cops i trencaments. Davant qualsevol símptoma de foguejat (cremada per altes temperatures a causa de connexions defectuoses), se substituirà la clavilla (i l'endoll, si també estigués afectat).

PROHIBICIONS

- No es tocarà el quadre de comandament i protecció amb les mans mullades o humides, ni s'accionarà cap dels seus mecanismes.
- No se suprimiran ni pontejaran, sota cap motiu, els fusibles i interruptors diferencials.
- No se suprimiran ni s'augmentarà unilateralment la intensitat dels interruptors magnetotèrmics.
- No es permetrà la prolongació incontrolada d'una línia elèctrica mitjançant mànega subjecta a la paret o tiratge al sòl.
- No es manipularan els cables dels circuits ni les seves caixes de connexió o derivació.
- No es tocarà mai cap aparell elèctric estant dintre de la banyera o la dutxa i, en general, dintre del volum de prohibició de cambres de bany.
- No s'endollarà una clavilla les espigues de la qual no estiguin perfectament afermades als alvèols de la presa de corrent, ja que aquest fet origina avaries que poden arribar a ser molt greus.
- No es forçarà la introducció d'una clavilla en una presa inadequada de menors dimensions.
- No es connectaran clavilles amb preses múltiples o lladres, tret que incorporin les seves proteccions específiques.
- No es tocaran ni les clavilles ni els receptors elèctrics amb les mans mullades o humides.
- L'usuari no manipularà els fils dels cables, pel que mai connectarà cap aparell que no posseeixi la clavilla corresponent.
- No es premerà repetida i innecessàriament els mecanismes interiors, ja que amb independència dels perjudicis que pogués ocasionar al receptor al que s'alimenti s'està fatigant prematurament el mecanisme.
- No es connectaran aparells de llum o qualsevol altre receptor que arribi a els 220 watts de potència, ja que la conseqüència immediata és possibilitar l'inici d'un incendi en el mecanisme.
- L'usuari no retirarà ni manipularà els mecanismes de la instal·lació.
- No es manipularan els alvèols de les preses de corrent amb cap objecte ni es tocaran amb líquids o humitats.
- No es connectaran receptors que superin la potència de la pròpia presa ni es connectaran endolls múltiples o "lladres" la potència total dels quals superi a la de la pròpia presa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Inspecció visual de mecanismes interiors per a possible detecció d'anomalies visibles i donar avís al professional.



- Cada any:
 - Comprovació del correcte funcionament de l'interruptor diferencial del quadre general de distribució de l'habitatge, mitjançant el següent procediment:
 - Acció manual sobre el botó de prova que inclueix el propi interruptor diferencial.
 - Desconnexió automàtica del pas de la corrent elèctrica mitjançant la recuperació de la posició de repòs (0) de comandament de connexió-desconnexió.
 - Acció manual sobre el mateix comandament per colocar-lo a la seva posició de connexió (1) per recuperar el subministrament elèctric.
 - Comprovació del correcte funcionament dels interruptors magnetotèrmics. Quan per sobreintensitat o curtcircuit saltés un interruptor magnetotèrmic hauria que actuar de la següent manera:
 - Desconnexió d'aquell receptor elèctric amb el qual es va produir l'avaría o, si escau, desconnectar el corresponent interruptor.
 - Rearmament (o activat) del magnetotèrmic de la fallada per a recuperar el subministrament habitual.
 - Revisió del receptor elèctric que ha originat el problema o, si escau, comprovació que la seva potència és menor que la qual suporta el magnetotèrmic.
 - Inspecció visual per a comprovar el bon estat dels endolls a través del bon contacte amb les espigues de les clavilles que suporti i de l'absència de possibles foguejats dels seus alvèols.
 - Neteja superficial dels endolls amb un drap sec.
- Cada 5 anys:
 - Neteja superficial de les clavilles i receptors elèctrics, sempre amb baietes seques i en estat de desconnexió.
 - Neteja superficial dels mecanismes, sempre amb baietes seques i preferiblement amb desconnexió prèvia de la corrent elèctrica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació del funcionament de tots els interruptors del quadre de comandament i protecció, verificant que son estables en les seves posicions d'obert i tancat.
 - Revisió de les instal·lacions de garatges per instal·ladors autoritzats lliurement triats pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de la indicada revisió, que serà lliurat al propietari de la instal·lació.
- Cada 2 anys:
 - Revisió general, comprovant l'estat del quadre de comandament i protecció, els mecanismes allotjats i connexions.
 - Comprovació mitjançant inspecció visual de l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.
 - Verificació de l'estat de conservació de les cobertes aïllants dels interruptors i bases d'endoll de la instal·lació, reparant-se els defectes oposats.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació dels dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen, reparant-se els defectes trobats.
 - Revisió de la rigidesa dielèctrica entre els conductors.
- Cada 10 anys:
 - Revisió general de l'instal·lació. Tots els temes de cablejat son exclusius de la empresa autoritzada.



IFA INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | CONNEXIONS DE SERVEI

ÚS

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Les escomeses que no siguin utilitzades immediatament després de la seva terminació, o que estiguin parades temporalment, haurien de tancar-se en la conducció de proveïment.
- Les escomeses que no s'utilitzin durant un any haurien de ser taponadas.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branca o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- Si hi ha fugida, haurà de canviar-se la empaquetadura.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaria, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- Al ser propietat de la companyia subministradora, no serà manipulable per l'usuari.
- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials en les mateixes.
- No es deixarà la xarxa sense aigua.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.
- Encara que discorrin per trams interiors, no s'eliminaran els aïllaments que les protegeixen.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels pericons, al final de l'estiu.
 - Comprovació del bon funcionament d'obertura i tancament de les claus.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció i neteja de la clau de cort de l'escomesa, amb lubricació de les parts mòbils sobre l'eix de la claveguera i empaquetadura si aquell estigués engarrotat.
 - Verificació de l'absència de degoteig.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.



IFB INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | TUBS D'ALIMENTACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- L'usuari utilitzarà els diferents elements i equips o components de la instal·lació en les seves condicions normals recomanades per el fabricant. Per això seguirà les instruccions indicades al catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol modificació que es desitgi realitzar en el tub d'alimentació haurà de comptar amb l'assessorament d'un tècnic competent.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes que puguin presentar fugides o deficiències de funcionament en conduccions, accessoris i resta d'equips. En cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des del seu termini, o aquelles que romanguin fora de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es passarà al seu buidat.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment haurien de rentar-se a fons per a la nova posada en servei.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branc o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaria, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials en les mateixes.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels pericons, al final de l'estiu.
 - Comprovació del bon funcionament d'obertura i tancament de les claus.
 - Comprovació d'absència de corrosió i incrustacions excessives.
 - Comprovació de l'absència de cops d'ariet.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuarà una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.



IFC INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | COMPTADORS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan els comptadors d'aigua siguin propietat de la companyia subministradora, no seran manipulats pels usuaris.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Qualsevol sol·licitud de revisió del funcionament de l'equip haurà de dirigir-se a la empresa encarregada de la seva lectura.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaria, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.
- Un professional qualificat haurà de verificar periòdicament el correcte funcionament i la neteja dels dispositius que el comptador incorpori tals com filtres i vàlvules antiretorn.
- Els elements en mal estat seran substituïts periòdicament per un professional qualificat.
- L'estat de la bateria de comptadors serà comprovat periòdicament per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- Mai s'alterarà la lectura dels mateixos.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació del bon funcionament d'obertura i tancament de les claus.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

IFI INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | INSTAL·LACIÓ INTERIOR

ÚS

PRECAUCIONS

- Es tancarà la clau de passada general cada vegada que s'abandoni l'habitatge, tant si és per un període llarg de temps com si és per a un cap de setmana.
- L'usuari utilitzarà els diferents elements i equips o components de la instal·lació en les seves condicions normals recomanades per el fabricant. Per això seguirà les instruccions indicades al catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol modificació que es vulgui realitzar en les xarxes de distribució d'aigua haurà de comptar amb l'assessorament d'un tècnic competent, especialment pel que fa referència a variació al alça d'un 15% de la pressió inicial, reducció de forma constant de més del 10% del cabal subministrat o ampliació parcial de l'instal·lació en més del 20% dels serveis o necessitats.



- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des del seu termini, es tancarà la connexió i es passarà al seu buidat.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment haurien de rentar-se a fons per a la nova posada en servei.
- Si ha passat un període de temps sense utilitzar la instal·lació s'haurà de deixar córrer l'aigua abans de beure o cuinar.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes que puguin presentar fugides o deficiències de funcionament en conduccions, accessoris i resta d'equips.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branc o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaria, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials.
- No es deixarà la xarxa sense aigua.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.
- No s'eliminaran els aïllaments.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de:
 - L'absència de fugides d'aigua en cap punt de la xarxa.
 - Condicions dels suports de subjecció.
 - L'absència d'humitat i goteig, així com de condensacions.
 - El bon estat d'aïllament tèrmic.
 - Absència de deformacions a causa de les dilatacions.
 - Indicis de corrosió o incrustacions excessives.
 - Absència de retrunys.
 - L'existència i bon funcionament de les vàlvules de purga situades en els punts més alts de l'instal·lació (fonamentalment que no existeixin dipòsits calcaris que obstrueixin la sortida de l'aire), procedint a la seva neteja, si fos necessari.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.
- Cada 4 anys:
 - Realització d'una prova d'estanqueïtat i funcionament.



III INSTAL·LACIONS | IL·LUMINACIÓ | INTERIOR

ÚS

PRECAUCIONS

- Durant les fases de realització del manteniment (tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips) es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- La reposició dels llums dels equips d'enllumenat haurà d'efectuar-se quan aquestes arribin a la seva durada mitja mínima o en el cas que s'apreciïn reduccions de flux importants. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.

PROHIBICIONS

- Els llums o qualsevol altre element d'il·luminació no se suspendran directament dels cables corresponents a un punt de llum. Solament amb caràcter provisional, s'utilitzaran com suport d'una bombeta.
- No es col·locarà en cap cambra humida (tals com lavabos i/o banys), un punt de llum que no sigui de doble aïllament dintre de la zona de protecció.
- No s'impedirà la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment, per a evitar possibles incendis.
- Encara que el llum estigui fred, no es tocaran amb els dits els llums halogenats o de quars-iode, per no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, salvat que sigui un format de doble embolcall en què existeix una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre el llum.
- En locals amb ús continuat de persones no s'utilitzaran llums fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en oficines.



- Cada 3 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en zones comunes i garatges.

IIX INSTAL·LACIONS | IL·LUMINACIÓ | EXTERIOR

ÚS

PRECAUCIONS

- Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de les llums com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de l'instal·lació d'enllumenat.

PRESCRIPCIONS

- Un especialista haurà de portar a terme un estudi previ que certifiqui la idoneïtat de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent, davant qualsevol modificació en la mateixa o en les seves condicions d'ús.
- Els llums utilitzats per a reposició haurien de ser de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- La neteja es realitzarà preferentment en sec, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície.
- Per a la neteja de lluminàries d'alumini anoditzado haurien d'utilitzar-se solucions sabonoses no alcalines.

PROHIBICIONS

- No es manipularà, modificarà o repararà cap element elèctric de l'enllumenat exterior per personal que no sigui instal·lador autoritzat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en zones exteriors.

IIC INSTAL·LACIONS | IL·LUMINACIÓ | SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- Durant les fases de realització del manteniment, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.



PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

IOA INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat, durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.
- La reposició dels llums dels equips s'haurà d'efectuar abans que esgotin la seva vida útil. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.



IOS INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | SENYALITZACIÓ

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés el deteriorament dels rètols i plaques de senyalització, haurà de substituir-se per altres d'anàlogues característiques.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a la neteja periòdica dels rètols i plaques, eliminant la brutícia i residus de pol·lució, preferentment en sec, amb draps o esponges que no ratllin la superfície.
- Sempre que es revisin els elements de senyalització, s'haurien de reparar els defectes oposats i, en cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin. Tots els elements seran de les mateixes característiques que els reemplaçats.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements sobre els elements de senyalització ni s'impedirà la seva perfecta visualització.

IOX INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | EXTINTORS

ÚS

PRECAUCIONS

- En cas d'utilitzar un extintor, es recarregarà immediatament.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- L'usuari haurà de consultar i seguir sempre les instruccions d'ús lliurades en la compra dels aparells i equips.
- En aquesta revisió anual no serà necessària l'obertura dels extintors portàtils de pols amb pressió permanent, salvat que en les comprovacions que es citen s'hagin observat anomalies que ho justifiquin. En el cas d'obertura de l'extintor, l'empresa mantenidora situarà a l'exterior del mateix un sistema indicatiu que acrediti que s'ha realitzat la revisió interior del aparell. Com exemple de sistema indicatiu de que s'ha realitzat l'obertura i revisió interior del extintor, es pot fer servir una etiqueta indeleble, en forma d'anell que es col·loca en el coll de l'ampolla abans del tancament de l'extintor i que no pot ser retirada sense que es produeixi la destrucció o deteriorament de la mateixa.

PROHIBICIONS

- No es retirarà l'element de seguretat o precinte de l'extintor si no és per a usar-lo tot seguit.
- No es canviarà l'emplaçament dels extintors, ja que respon a criteris normatius.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Comprovació de la seva accessibilitat, el bon estat de conservació, fiadors, precintes, inscripcions i mànega.
 - Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor i del flascó de gas impulsor (si existeix) i l'estat de les parts mecàniques (broquet, vàlvules i mànega), reposant-les en cas



necessari.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 mesos:
 - Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació.
 - Inspecció ocular de segurs, precintes e inscripcions.
 - Comprovació del pes i pressió, en el seu cas.
 - Inspecció ocular de l'estat extern de les parts mecàniques (broquet, vàlvula i mànega).
- Cada any:
 - Comprovació del pes i pressió, en el seu cas.
 - En el cas d'extintors de pols amb flascons de gas d'impulsió, comprovació del bon estat de l'agent extintor i del pes i aspecte extern del flascó.
 - Inspecció ocular de l'estat de la mànega, broquet o llança, vàlvules i parts mecàniques.
- Cada 5 anys:
 - Retimbrat de l'extintor, a partir de la data de timbrat, i per tres vegades.

ISB INSTAL·LACIONS | EVACUACIÓ D'AIGÜES | BAIXANTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar a la xarxa productes que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, agents no biodegradables, colorants permanents o substàncies tòxiques que puguin danyar o obstruir algun tram de la xarxa, així com objectes que puguin obstruir les baixants.
- Es mantindrà aigua permanentment a les boneres, caixes sifòniques i sifons individuals per evitar mals olors i es netejaran els de les terrasses i terrats.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents sectors de la xarxa, boneres i punts d'evacuació i senyalització els equips i components principals, mitjançant un símbol i/o número específic. La documentació inclourà raó social i domicili de la empresa instal·ladora.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessin baixants, hauran de respectar aquestes sense que siguin danyades, mogudes o posades en contacte amb materials incompatibles.
- En cas d'haver de fer l'abocament de residus molt agressius, haurà de diluir-se al màxim amb aigua per a evitar deterioracions en la xarxa o cerciorar-se que el material de la mateixa ho admet.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Sempre que es revisin les baixants, un instal·lador acreditat es farà càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fuites en les mateixes, així com de la seva modificació en cas de ser necessari, prèvia consulta amb un tècnic competent. Es repararan els defectes trobats i, en cas de que sigui necessari, es reposarà les peces que ho precisin.

PROHIBICIONS

- No es llençaran al inodor objectes que puguin obstruir la baixant.
- En cap cas s'utilitzaran les canonades metàl·liques com elements de posada a terra d'aparells o instal·lació elèctrica.
- No s'utilitzarà la xarxa de baixants de pluvials per a evacuar altre tipus d'abocaments.
- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- No s'utilitzarà la xarxa de sanejament com a escombraries, abocant bolquers, compreses o bosses



de plàstic.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Abocament d'aigua calenta, sola o amb sosa càustica (amb summa precaució, doncs pot produir esquitxades) pels desguassos dels aparells sanitaris per a desgreixar les parets de les canalitzacions de la xarxa i aconseguir un millor funcionament de la mateixa.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

IVM INSTAL·LACIONS | VENTILACIÓ | VENTILACIÓ MECÀNICA

ÚS

PRECAUCIONS

- La sortida a la coberta per al manteniment dels aspiradors serà realitzada exclusivament per personal especialitzat, amb les degudes condicions de seguretat.

PRESCRIPCIONS

- Tota modificació en l'instal·lació o en les seves condicions d'ús que pugui alterar el seu normal funcionament serà realitzada previ estudi i sota direcció realitzada per un tècnic competent.
- En cas de ser observada l'aparició d'esquerdes o fisures en els conductes, s'haurà de consultar a un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si escau, les mesures a implementar. Es repararan els desperfectes i es procedirà a realitzar una nova prova de servei.
- Les obertures s'hauran de netejar amb productes que no danyin ni el material del que estan fetes ni els seus acabats.
- Hauran de ventilar-se periòdicament els espais interiors dels habitatges i elements comuns.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, o abans si fos apreciada una anomalia, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es substituiran les peces que ho precisin.
- Hauran de reparar-se aquelles peces que apareguin trencades o amb defectes.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Si els conductes són vistos i apareixen símptomes d'òxids o de picat dels esmalts o galvanitzacions, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran els conductes d'extracció per a un altre ús que no sigui, específica i absolutament, el de conducció de l'aire extret dels locals interiors de l'edifici.
- No s'eliminaran ni obturaran els conductes ni es connectaran a ells reixetes de ventilació de locals.
- Les obertures no s'ocultaran en cap cas, sigui de forma temporal o permanent.
- No s'obturaran les sortides dels aspiradors ni es disminuirà la seva alçada.



MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Observació de l'estat de les obertures i neteja de les mateixes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de que no existeixin problemes de funcionament en els conductes d'extracció i de que els aparells que evacuen en aquestes no pateixen anomalies en la evacuació (falta o excés de tir).
 - Comprovació del funcionament adequat de l'aspiració.
 - Inspecció visual de l'estat del aspirador.
 - Verificació dels elements antivibradors dels ventiladors i extractors, així com els conductes elàstics d'unió amb els conductes de ventilació.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estanquitat dels conductes d'extracció.
 - Neteja dels conductes d'extracció.
 - Neteja de l'aspirador, eliminant aquells elements que s'hagin pogut fixar sobre ell, amb cura que no caiguin restes a l'interior dels conductes.
 - Neteja de les obertures.
- Cada 10 anys:
 - Completa revisió de la instal·lació.

IVV INSTAL·LACIONS | VENTILACIÓ | CONDUCTES D'ADMISSIÓ I EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- La sortida a la coberta per al manteniment dels conductes serà realitzada exclusivament per personal especialitzat, amb les degudes condicions de seguretat.

PRESCRIPCIONS

- En cas de ser observada l'aparició d'esquerdes o fisures en els conductes, s'haurà de consultar a un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si escau, les mesures a implementar. Es repararan els desperfectes i es procedirà a realitzar una nova prova de servei.
- Les obertures s'hauran de netejar amb productes que no danyin ni el material del que estan fetes ni els seus acabats.
- Si els conductes són vistos i apareixen símptomes d'òxids o de picat dels esmalts o galvanitzacions, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de reparar-se aquelles peces que apareguin trencades o amb defectes.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, o abans si fos apreciada una anomalia, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es substituiran les peces que ho precisin.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran els conductes d'extracció per a un altre ús que no sigui, específica i absolutament, el de conducció de l'aire extret dels locals interiors de l'edifici.
- No s'eliminaran ni obturaran els conductes ni es connectaran a ells reixetes de ventilació de locals.
- Les obertures no s'ocultaran en cap cas, sigui de forma temporal o permanent.



- No s'obturaran les sortides dels aspiradors ni es disminuirà la seva alçada.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Observació de l'estat de les obertures i neteja de les mateixes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de que no existeixin problemes de funcionament en els conductes d'extracció i de que els aparells que evacuen en aquestes no pateixen anomalies en la evacuació (falta o excés de tir).
 - Comprovació del funcionament adequat de l'aspiració.
 - Inspecció visual de l'estat del aspirador.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estanquitat dels conductes d'extracció.
 - Neteja dels conductes d'extracció.
 - Neteja de l'aspirador, eliminant aquells elements que s'hagin pogut fixar sobre ell, amb cura que no caiguin restes a l'interior dels conductes.
 - Neteja de les obertures.
- Cada 10 anys:
 - Completa revisió de la instal·lació.



N AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components dels aïllaments e impermeabilitzacions, en la que figuraran les característiques per les que ha sigut projectada.



NAA AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

AÏLLAMENTS TÈRMICS

CANONADES I BAIXANTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre'ls a esforços per als quals no han estat previstos.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol manipulació de l'aïllament haurà de ser realitzada per personal qualificat.
- Hauran de seguir-se les instruccions específiques indicades pel fabricant.
- En cas de trencament o falta d'eficàcia, haurà de ser substituït per altre del mateix tipus.
- Si durant la realització de qualsevol tipus d'obra s'alteressin les condicions de l'aïllament, s'haurà de reparar immediatament.

PROHIBICIONS

- No es col·locaran elements que perforin l'aïllament.
- No es sotmetran a esforços per als quals no han estat previstos.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.

NIM AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

IMPERMEABILITZACIONS

MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'acumulació de sediments, vegetacions i cossos estranys.
- S'evitarà l'abocament de productes químics agressius, com olis o dissolvents, sobre l'impermeabilització.

PRESCRIPCIONS

- Si el material de protecció resultés danyat com conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, hauran de reparar-se immediatament els desperfectes.
- En cas de trencament o falta d'eficàcia, haurà de ser substituït per altre del mateix tipus.
- Els desperfectes observats haurien de ser reparats per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es col·locaran elements que perforin l'impermeabilització.



MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de la superfície de la impermeabilització vista.
 - Si la impermeabilització no està protegida, comprovació de l'estat de la fixació al suport.

NIS AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

IMPERMEABILITZACIONS SOLERES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'acumulació de sediments, vegetacions i cossos estranys.
- S'evitarà l'abocament de productes químics agressius, com olis o dissolvents, sobre l'impermeabilització.

PRESCRIPCIONS

- Si el material de protecció resultés danyat com conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, hauran de reparar-se immediatament els desperfectes.
- En cas de trencament o falta d'eficàcia, haurà de ser substituït per altre del mateix tipus.
- Els desperfectes observats haurien de ser reparats per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es col·locaran elements que perforin l'impermeabilització.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de la superfície de la impermeabilització vista.
 - Si la impermeabilització no està protegida, comprovació de l'estat de la fixació al suport.

Q COBERTES

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada.
- Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta.
- En cas de que el sistema d'estanquitat resultés danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, s'hauran de reparar immediatament els desperfectes ocasionats.

QDB COBERTES | PLANES NO TRANSITABLES, NO VENTILADES

AMB GRAVA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posarà especial atenció perquè els equips mòbils de manteniment només circulin per les zones previstes.
- Es limitarà la circulació de les màquines a l'estrictament necessari, respectant els límits de càrrega imposats per la documentació tècnica.

PRESCRIPCIONS

- Haurà d'avisar-se a un tècnic competent si s'observen humitats en el forjat sota coberta, ja que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- S'inspeccionarà després d'un període de fortes pluges, neu o vents poc freqüents l'aparició de humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixi el desguàs. Així mateix, es comprovarà l'absència de ruptures o d'esllavissades dels elements d'acabament dels cantells i encontres.
- La reparació de la impermeabilització haurà de ser realitzada per personal especialitzat, que anirà proveït de calçat de sola tova, sense utilitzar en el manteniment materials que puguin produir corrosions, tant en la protecció de la impermeabilització com en els elements de subjecció, suport, canalons i baixants.

PROHIBICIONS

- No es situaran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com a antenes i suports, que hauran d'anar subjectats als paraments.
- No es permetrà accedir a la coberta per un ús diferent al de manteniment i sense el calçat adequat.
- No es modificaran les característiques funcionals o formals dels vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'afegiran elements que dificultin el desguàs.
- No s'abocaran productes agressius tals com olis, dissolvents o productes de neteja.
- No s'ancoraran conduccions elèctriques per personal no especialitzat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
 - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Conservació en bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema d'estanqueïtat, tals com plastrons.
 - En les cobertes sense protecció pesada, comprovació de la fixació de la impermeabilització al suport i reparació dels defectes observats.
- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat de conservació de la protecció, verificant que es manté en les condicions inicials.



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.



RAC REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

DE PECES RÍGIDES EN PARAMENTS VERTICALS

DE GRES DE PORCELLANA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops amb objectes contundents que puguin danyar el revestiment, així com rascades i punxonament.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment exterior de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.
- Si s'observés risc de desprendiment, aparició de fisures, desplomis o envelliment indegut, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Si el material utilitzat en el revestiment exterior es danyat per qualsevol circumstància que pugui produir filtracions d'aigua a l'interior de la façana, s'haurà de donar avís a un tècnic competent.
- Les reparacions del revestiment o dels materials que ho componen, ja sigui per deterioració o per altres causes, s'haurien de realitzar amb els mateixos materials utilitzats originalment. Els ancoratges que s'hagin de reposar seran d'acer inoxidable.
- En el cas d'aparició d'esquerdes, es consultarà amb un tècnic competent.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- Quan s'aprecii alguna anomalia no imputable a l'ús, s'estudiarà per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que s'hagin de fer.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'encastaran ni es recolzaran en el revestiment elements estructurals com ara bigues o biguetes que exerceixin una sobrecàrrega concentrada, no prevista en el càlcul.
- No es modificaran les condicions de càrrega del revestiment ni se sobrepassaran les previstes en el projecte.
- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats sobre el revestiment, que puguin danyar les peces o provocar l'entrada d'aigua. Es rebrà al suport resistent o element estructural apropiat.
- No es netejaran amb productes químics que afectin a les característiques del material o mitjançant espàtules o fregalls abrasius que deteriorin o ratllin la superfície o provoquin la seva descoloració.
- No s'utilitzaran àcids de cap tipus ni productes abrasius que puguin tacar o ratllar la superfície del material.



MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja amb aigua i detergent neutre, amb un drap suau o una esponja que no ratlli.
- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces aïllades, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció visual de l'estat de les peces i dels elements d'ancoratge i reparació de les peces mogudes o espatllades.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.
 - Comprovació, en el seu cas, de pèrdues o deteriorament dels ancoratges i de l'estat de les juntes entre les peces i de les juntures de dilatació.

RIP REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PINTURES EN PARAMENTS PLÀSTIQUES INTERIORS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.
- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin la pintura, per la seva difícil reposició.



MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Sanejament o reposició del revestiment, en cas que sigui necessari, d'acord amb les instruccions del fabricant.

RNE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PINTURES SOBRE SUPORT METÀL·LIC

ESMALTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran les taques i esquitxades amb productes que, pel seu contingut, s'introdueixin en l'esmalt.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol anomalia o deterioració que s'observi en la superfície haurà de comunicar-se a un tècnic competent perquè determini les causes i dictami les oportunes mesures correctores.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa, suaument, sense danyar l'esmalt, en manyeria, fusteria i estructures vistes i accessibles.
- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en exteriors.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en interiors.



PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients no agressius.
- Cada 5 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport interior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics.

RPE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

CONGLOMERATS TRADICIONALS

ARREBOSSATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar aigües sobre l'arrebossat, especialment si estan brutes o arrossegueu terres o impureses.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en l'arrebossat, no imputable a l'ús i amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que hagin d'efectuar-se.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats a l'espessor del arrebossat, havent de subjectar-se en el suport o element resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - En arrebossats vistos:
 - Neteja amb aigua a baixa pressió en paraments interiors.
 - Revisió de l'estat de conservació dels esquerdejats, per a detectar desperfectes com encrostonats, butllofes, esquarterament o eflorescències.

RPG REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

CONGLOMERATS TRADICIONALS

ENGUIXATS I LLISCATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre a les parets i sostres amb revestiment de guix a humitat relativa habitual superior al 70% i/o a esquitxat freqüent d'aigua.
- En cas de revestir-se el guix amb pintura, aquesta serà compatible amb les característiques del



guix.

- S'evitaran cops i rascades amb elements pesats o rígids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en el lliscat, no imputable a l'ús i amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que hagin d'efectuar-se.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.
- Les zones deteriorades haurien de picar-se i reparar-se amb l'aplicació d'un guix nou.
- Haurà de prestar-se especial atenció als guardavius que protegeixen les arestes verticals.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesants a l'espessor del revestiment de guix, havent de subjectar-se en el suport o elements resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació dels guarnits i arrebossats, per a detectar desperfectes com escrostonats, esqueraments, bombaments o exfoliacions.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió de l'estat de les cantoneres, substituint aquells que estiguin deteriorats.

RSG REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els productes abrasius i objectes punxants que puguin ratllar, trencar o deteriorar el paviment.
- S'evitarà la caiguda d'objectes punxants de pes que puguin danyar o fins i tot trencar el paviment.
- S'evitaran les ratllades produïdes pel gir de les portes o el moviment del mobiliari que manqui de protecció en els suports.
- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.
- Es podrà realitzar un tractament d'impermeabilització superficial per a evitar la retenció de taques i/o aparició de eflorescències procedents del morter de ciment sobre alguns productes porosos no esmaltats (rajoles de fang cuit i caironet català).

PRESCRIPCIONS

- El tipus d'ús haurà de ser l'adequat al material col·locat (grau de duresa), perquè no sofreixi pèrdua de color ni deterioració de la textura exterior.
- Al concloure l'obra, la propietat haurà de conservar una reserva de materials utilitzats en el revestiment, equivalent al 1% del material col·locat, en previsió de reformes i correcció de desperfectes.



- Hauran d'eliminar-se immediatament les taques que poguessin penetrar en les peces per absorció deguda a la porositat de les mateixes.
- Davant l'aparició de taques negres o "verduscas" en el revestiment, deuran identificar-se i eliminar-se les causes de la humitat com més aviat millor.
- Haurà d'utilitzar-se un producte específic o una solució d'un got de vinagre en una galleda d'aigua per a eliminar restes de ciment.
- Haurà d'utilitzar-se gasolina o alcohol en baixa concentració per a eliminar les cues, laques i pintures.
- Haurà d'utilitzar-se llevataques o lleixiu per a eliminar la tinta o retolador.
- Haurà de reparar-se el revestiment amb els mateixos materials utilitzats originalment i en la forma indicada per a la seva col·locació per personal especialitzat.
- S'hauran d'estudiar per un tècnic competent les anomalies no imputables a l'ús, qui dictaminarà la seva importància i, si s'escau, les reparacions que s'hagin d'efectuar.
- Haurà de comprovar-se l'estat del suport de morter, en cas de despreniment de peces.
- Hauran de netejar-se periòdicament mitjançant rentat amb aigua sabonosa i detergents no abrasius.
- Per a eliminar les taques negres per existència d'humitat en el recobriment, haurà d'usar-se lleixiu domèstic, comprovant prèviament el seu efecte sobre la rajola.
- La neteja en cuines ha de realitzar-se amb detergents amoniacals o amb bioalcohol.

PROHIBICIONS

- No s'admetrà l'entollament d'aigua que, per filtració, pot afectar al forjat i a les armadures del mateix o manifestar-se al sostre de l'habitatge inferior i afectar als acabats i instal·lacions.
- No es superaran les càrregues màximes previstes.
- No s'utilitzaran espàtules metàl·liques ni fregalls abrasius en la seva neteja. No és aconsellable usar productes químics molt concentrats.
- No s'utilitzaran productes químics sense consultar en la taula de característiques tècniques de la rajola, la resistència a l'atac d'aquests productes.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 2 anys:
 - Segellat de les junts sotmeses a humitat constant (lliurament d'aparells sanitaris) amb silicona que garanteixi la impermeabilització dels junts.
- Cada 3 anys:
 - Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'estat i rebliment de juntes, tapajuntes, entornpeus i cantoneres que requereixin material de rebliment i segellat.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció de l'estat dels junts entre peces i dels junts de dilatació, comprovant la seva estanqueïtat a l'aigua i reposant, quan sigui necessari, els corresponents segellats.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'absència de processos patològics tals com erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, esllavissades, humitats capil·lars i humitats accidentals.



- Cada 5 anys:
 - Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.

RSN REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PAVIMENTS JUNTS EN PAVIMENTS CONTINUS DE FORMIGÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els productes abrasius i objectes punxants que puguin ratllar, trencar o deteriorar el paviment.
- S'evitarà la caiguda d'objectes punxants de pes que puguin danyar o fins i tot trencar el paviment.

PRESCRIPCIONS

- El tipus d'ús haurà de ser l'adequat al material col·locat (grau de duresa), perquè no sofreixi pèrdua de color ni deterioració de la textura exterior.
- Haurà de reparar-se el revestiment amb els mateixos materials utilitzats originalment i en la forma indicada per a la seva col·locació per personal especialitzat.
- Haurà de netejar-se periòdicament sense utilitzar productes que puguin danyar el revestiment del paviment i seguint les instruccions del fabricant.

PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.

RRY REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

EXTRADOSSATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran humitats perniciosos permanents o habituals.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o de pes que puguin trencar alguna peça.
- S'evitarà clavar elements en la paret sense haver tingut en compte les conduccions ocultes existents (elèctriques, de fontaneria o de calefacció).
- S'evitarà la transmissió d'embranchades sobre els extradossats.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna placa, haurà de reparar-se immediatament.
- Es realitzaran inspeccions periòdiques per a detectar la possible aparició d'anomalies (fissures, esquerdes o desploms). En cas de ser observat algun d'aquests símptomes, haurà de ser estudiat per un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si cal, les reparacions que s'hagin de realitzar.



- Les peces trencades haurien de reposar-se utilitzant altres idèntiques, prèvia neteja curosa del buit per a eliminar tot resta.

PROHIBICIONS

- No s'encastaran ni recolzaran bigues, biguetes o altres elements estructurals que exerceixin una sobrecàrrega concentrada.
- No es modificaran les condicions de càrrega dels trasdosados ni es depassaran les previstes en el projecte.
- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar l'extradossat.
- No es fixaran ni es penjaran objectes, sense seguir les indicacions del fabricant segons el pes.
- No es realitzarà cap tipus de regates.

RTD REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

FALSOS SOSTRES EN INTERIORS

ENREGISTRABLES, DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre als sostres amb revestiment de plaques de guix laminat a una humitat relativa habitual superior al 70% o a l'esquitxat freqüent d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements pesats o rígids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en les plaques o perfils de subjecció, serà estudiada per un tècnic competent, que determinarà la seva importància i dictaminarà si son o no reflex de fallades de l'estructura resistent o de les instal·lacions de l'edifici.
- En cas de revestir-se la placa amb pintura, aquesta haurà de ser compatible amb les característiques de les plaques.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements pesants de les plaques ni dels perfils de subjecció al sostre si no al suport resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació per a detectar anomalies o desperfectes com esqueraments, deterioració dels perfils de subjecció i estat de les juntes perimetrals de dilatació.
 - Neteja mitjançant aspiració de les plaques.

RVE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | VIDRES | MIRALLS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.



- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- En cas de ser necessari, un professional qualificat reposarà l'envidrament trencat amb altre idèntic, així com el material de segellat, prèvia neteja curosa del suport per a eliminar tot resta de vidre.
- La neteja de la brutícia deguda a la contaminació i a la pols haurà de realitzar-se amb lleuger rentat d'aigua i de productes de neteja tradicionals no abrasius ni alcalins.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.



SAL SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT | APARELLS SANITARIS | LAVABOS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris i griferías en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris i aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells o aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells i les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar



cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.

- En les claus i en l'aixeta convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el volant només fins que deixi d'eixir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.
- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfamat o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produïrien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.
- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

SAI | SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT | APARELLS SANITARIS | VÀTERS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.



- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells sanitaris en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent dels aparells sanitaris, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre els sanitaris elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aparells haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquests se situïn.
- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb els seus corresponents aparells sanitaris, de forma que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells sanitaris, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- Les claus de tall dels aparells sempre han de tancar-se amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni l'habitatge durant un període prolongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparells o de local quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- En cas de trencament dels desguassos, haurien de canviar-se.
- En cas de moviment d'un aparell sanitari, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació: com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar fins i tot al trencament.
- Els sanitaris de fosa esmaltada, d'acer esmaltat, d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó per a evitar l'aparició de taques de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels sanitaris de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i si cal, aplicar-li un poliment.
- S'haurà de comprovar que no apareixen cops o fissures que puguin causar fuites, en els sanitaris de porcellana vitrificada i de gres.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de les claus de tall d'aparells, haurien de canviar-se les juntes.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- L'usuari no desmuntarà el sanitari, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfurant o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per



evitar la corrosió del material.

- No s'utilitzaran els inodors per a evacuar escombraries.
- Per a evitar trencaments de les canonades d'aigua, en cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produirien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.
- No s'utilitzaran materials abrasius ni s'arrossegaran sorres per la seva superfície, per a evitar el seu ratllat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntada de les bases dels sanitaris.

SPA SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

APARELLS SANITARIS ADAPTATS I AJUDES TÈCNIQUES

SEIENTS, BARRES DE RECOLZAMENT I PASSAMANS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SMA SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT | BANYS | ACCESSORIS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.



PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SMB SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

BANYS SECADORS DE MANS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SMD SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT | BANYS | DOSIFICADORS DE SABÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.



PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SME SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

BANYS DISPENSADORS DE PAPER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.

SML SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT | BANYS SOLUCIONS PER A NADONS I NENS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés trencament o deterioració dels ancoratges al suport, hauran de substituir-se els components que ho precisin.
- Els accessoris haurien de netejar-se de la brutícia i residus de pols, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície (preferentment en sec).
- Haurà de comprovar-se periòdicament la seva fixació al suport.
- S'haurien de reparar els defectes oposats i reposar les peces necessàries per unes altres de les mateixes característiques que les reemplaçades.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements per als quals no han estat dissenyats.



SGL SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

AIXETERIES PER A LAVABOS

ÚS

PRECAUCIONS

- L'usuari utilitzarà les diferents aixetes en les seves condicions normals recomanades pel fabricant.
- L'usuari seguirà les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent de les aixetes, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament de les mateixes.

PRESCRIPCIONS

- La reparació o substitució d'aixetes haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de pas del local humit on aquestes se situïn.
- Les claus de tall de les aixetes sempre han de tancar-se amb suavitat.
- En les claus i en l'aixeta convencional (de seient inclinat o paral·lel, sigui individual o monobloc), s'haurà de girar el volant només fins que deixi de sortir aigua. Qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.
- Haurà de comprovar-se que no apareixen punts d'òxid en les aixetes.
- En el cas del conjunt d'aixetes de mesclador normal i monocomandament s'haurà d'evitar el tancament brusc per no provocar danys a les canonades (sorolls, vibracions, cop d'ariet).
- Per a evitar l'aparició de taques, després de cada ús haurien d'esbandir-se i assecar-se la griferia i els ruixadors.
- Les aixetes hauran de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre tipus de teixit abrasiu.
- Quan no es pugui impedir el degoteig amb el tancament normal de la griferia, haurien de reparar-se els defectes oposats i, de ser necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En cas d'aparició de taques, les aixetes haurà de reparar-se amb un descalcificador recomanat pel fabricant.
- En l'aixeteria electrònica, quan l'indicador de bateria avisi que l'aixeta es troba amb bateria baixa, aquesta s'haurà de canviar el més aviat possible.
- Per a un correcte funcionament de l'aixeteria, les vàlvules antiretorn s'hauran de netejar periòdicament.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Neteja de les electrovàlvules i dels filtres de les aixetes mescladores.



SCF SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

CUINES/EIXIDES | AIGÜERES I SAFAREIGS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es posaran els taps dels aparells i una mica d'aigua en els mateixos cada vegada que s'abandoni l'edifici, tant si és per un període llarg de temps, com si és per a un cap de setmana, per a assegurar l'estanquitat de la xarxa evitant el pas d'olors mefítics als locals per pèrdua del segell hidràulic en els sifons.
- S'evitarà l'ús de materials abrasius, productes de neteja i elements durs i pesats que puguin danyar el material.
- L'usuari utilitzarà els diferents aparells en les seves condicions normals recomanades pel fabricant, seguint les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- S'evitarà manejar sobre les aigüeres i safareigs elements durs i pesats que, en la seva caiguda, puguin fer saltar l'esmalt.
- S'evitarà en tant que sigui possible l'arrossegament per la seva superfície de sorres que puguin ratllar-ho.
- S'evitarà que els ruixadors de aigüeres (quan aquests els incorporen) es copegin contra superfícies dures i posar-los en contacte amb sabons o d'altres substàncies que puguin obturar els seus orificis.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de la situació de les cambres humides amb les seves corresponents aigüeres, safareigs i/o abocadors, de manera que en aquest plànol quedin reflectits els aparells en la seva posició exacta dins de l'edifici.
- Per un correcte funcionament dels aparells, l'usuari haurà d'atendre a les recomenacions del fabricant per el seu correcte ús.
- La reparació o substitució d'aparells o griferías, haurà de realitzar-se previ tancament de la clau general de passada del local humit on aquests se situïn. Per a això, se seguiran les instruccions indicades en el catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit, que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.
- Les claus de tall d'aparells es tancaran amb suavitat.
- Haurà de limitar-se l'ús de les claus de tal a les ocasions estrictament necessàries per evitar d'aquesta manera el desgast de les juntes i, en conseqüència, mantenir el tancament hermètic de la xarxa d'aigua.
- Haurà de tancar-se la clau d'habitatge quan s'abandoni la mateixa durant un període perllongat, en previsió d'avaries.
- Hauran de tancar-se les claus d'aparell o de local, quan s'observi alguna anomalia en els mateixos.
- En les claus (independentment del tipus que siguin), s'haurà de girar el volant només fins que deixi de sortir aigua, ja que qualsevol pressió excessiva deteriorarà la peça de seient o es forçarà el tancament i apareixerà un inevitable degoteig.
- Quan els desguassos estiguin obturats, haurien de descargolar-se i netejar-se.
- Quan els desguassos estiguin trencats, haurien de canviar-se.
- Les manipulacions d'aquests aparells es realitzaran havent tancat les claus de passada corresponents.
- En cas que un aparell es mogui, haurà de procedir-se immediatament a la seva fixació, ja que com més tard es porti a terme aquesta operació, més pot veure's afectada la unió de l'aparell amb la xarxa de sanejament, fins a arribar inclús al trencament.



- Els aparells d'acer inoxidable, de porcellana vitrificada i de gres, haurien de netejar-se amb aigua i sabó neutre, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu, assecant-lo després de cada ús amb un drap de cotó, per a evitar l'aparició de taques de calç.
- S'haurà de comprovar en els aparells sanitaris de porcellana vitrificada i de gres, que no apareixen cops o fisures que puguin causar fugides.
- Haurà de comprovar-se periòdicament que no apareix cap defecte que pugui causar punts d'òxid en l'aparell.
- Els aparells de materials sintètics, haurien de netejar-se amb una esponja o drap i productes de neteja no abrasius. Per a taques més resistents, utilitzar aigua clorada lleugerament o sabó rentavaixella i aclarir abundantment amb aigua, podent utilitzar un producte anticalcari o en defecte d'això, una solució d'aigua i vinagre per a eliminar dipòsits de calç.
- En cas de ratllat de la superfície dels aparells de materials sintètics, haurà de fregar amb paper de vidre suaument i en el seu cas, aplicar-li un poliment.
- Les claus de tall d'aparells haurien de netejar-se exclusivament amb detergent líquid, sense utilitzar cap tipus de fregall ni qualsevol altre teixit abrasiu.

PROHIBICIONS

- Els elements no seran sotmesos a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats en el sòl.
- No es desmuntarà l'aparell, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat.
- No s'utilitzarà sulfurant o aigua forta per la seva neteja, ni encara que estigui molt rebaixat, per evitar la corrosió del material.
- No es manipularà el cos de la clau, ja que aquest treball està reservat al professional qualificat. En cap cas s'ha de forçar una clau, encara que es trobi embussada, per a evitar trencaments de les canonades d'aigua.
- No s'utilitzaran materials abrasius.
- Mai es deixaran les claus de tall d'aparells parcialment obertes, ja que produirien sorolls, turbulències i un descens de pressió i de cabal en els aparells sanitaris als quals subministra.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació visual de l'estat dels junts de desguàs i amb els envans.
- Cada 5 anys:
 - Rejuntat de les bases dels mateixos.

SNA SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT

TAULELL DE CUINA

D'AGLOMERAT DE QUARS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament sobre les peces de productes àcids i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de despreniment d'alguna peça del taulell de cuina o resultés danyada per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua haurà d'avisar-se a un professional qualificat.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA



Senyalització
i equipament

- En cas de ser necessària la substitució d'alguna peça, s'haurà de realitzar rebent-les amb morter de ciment i rejuntat de silicona, procurant seguir les especificacions d'un tècnic.
- La neteja haurà de realitzar-se mitjançant raspallat amb aigua i detergent neutre.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els taulells.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió dels taulells de cuina, inspeccionant la possible aparició de fissures i esquerdes, erosió anormal o excessiva, desplomis o la pèrdua de la pasta de rejuntat.



UXC URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

PAVIMENTS EXTERIORS

CONTINUS DE FORMIGÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.
- S'evitarà qualsevol ús que ho pugui ratllar, degut al desplaçament d'objectes sense rodes de goma.

PRESCRIPCIONS

- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas d'observar-se alguna anomalia, haurà d'estudiar-se per un tècnic competent, que dictaminarà les reparacions que hagin de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No es superaran les càrregues normals previstes.
- No podran utilitzar-se productes de neteja dels quals es desconeixi si tenen substàncies que puguin perjudicar a algun component.
- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.
- No podran utilitzar-se productes de neteja agressius, especialment els abrasius.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual de la possible aparició d'esquerdes, fisures, trencaments o humitats.
 - Inspecció visual de les juntes de retracció i de contorn.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Aplicació de la capa de resina.
- Cada 5 anys:
 - Sanejament o reposició del tractament superficial, en cas d'existir aquest, si així ho indica el fabricant.

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA
- Autor del projecte: ALBA COLELL ROURE
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 82.053,04€
- Termini d'execució: 6 mesos
- Nre. màx. operaris: 6

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1, Tiurana (Lleida)
- Accessos a l'obra: Camí d'accès a Tiurana a partir del pk 126,800 de la carretera C-14
- Topografia del terreny: Topografia plana fruit d'un desmunt
- Edificacions contigües: EDIFICACIÓ DE PLANTA BAIXA
- Servituds i condicionants: No se'n coneixen
- Condicions climàtiques i ambientals: Clima mediterrani

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

Sabates corregudes

1.2.4.2. Estructura de contenció

Mur de contenció de formigó armat

1.2.4.3. Estructura horitzontal

Murs de carrega de formigó armat i forjat a base de plaques alveolars de formigó pretesat

1.2.4.4. Façanes

Mur de pedra del país

1.2.4.5. Soleres i forjats sanitaris

Solera de formigó sobre aïllant , film de polietilè i grava

1.2.4.6. Coberta

Plana amb impermeabilització de lamines EPDM , aïllant i acabat amb grava.

1.2.4.7. Instal·lacions

Electricitat, Aigua, Desguas, Climatització, Prevenció d'incendis

1.2.4.8. Partició interior

Envants ceràmics

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	EMERGENCIES CENTRE DE COMANDAMENT DE REUS 112	5,00 km
Comunicació als equips de salvament	CAP DE PONTS CARRETERA DE LLEIDA, 3 973 46 10 00	10,00 km

La distància al centre assistencial més proper CENTRE DE COMANDAMENT DE REUS s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades

- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.

- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.5. Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega.
- La superfície de la plataforma serà de material antilliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

1.5.3.6. Grua autopropulsada

El ganxo de la grua autopropulsada estarà dotat de pestell de seguretat, per evitar el risc de despeniment de la càrrega.

Es comprovarà el correcte recolzament dels gats estabilitzadors abans d'entrar en servei. En cas de recolzar

sobre terrenys tous, es col·locaran taulons de fusta o xapes metàl·liques com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega o descàrrega estaran sempre guiades per un especialista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes, intentant el gruïsta tenir la càrrega suspesa sempre a la vista.

No es podrà superar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua autopropulsada, en funció de la longitud en servei del braç.

No es podrà utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar càrregues, ja que és una maniobra insegura.

No es podrà romandre ni realitzar treballs en un radi de 5 m entorn de la grua autopropulsada, ni dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Si la grua s'estaciona en una via urbana, es tancarà i senyalitzarà convenientment l'entorn.

1.5.3.7. Plataforma suspesa

- Es realitzarà una inspecció abans d'iniciar qualsevol activitat a la bastida, prestant especial atenció als cables, als mecanismes d'elevació, als pescants i als punts d'amarratge.
- Es verificarà que la separació entre el parament vertical de treball i la cara de la bastida és inferior a 0,3 m, i que les passarel·les romanen anivellades.
- No s'utilitzaran passarel·les de taulons entre les plataformes de les bastides penjants.
- S'utilitzarà el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda, assegurant-lo a la línia de vida independent.
- No es realitzaran treballs en la vertical de la plataforma de bastides penjants.

1.5.3.8. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.
- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

1.5.3.9. Plataforma elevadora de tisora

La plataforma només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la plataforma en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

Mai s'haurà de grimpar per l'estructura extensible quan la plataforma estigui elevada.

En circular amb la plataforma, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendent superior al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

No s'haurà de treballar sobre bastides de cavallets, escales manuals o elements similars recolzats sobre la

plataforma per aconseguir un punt de major alçada.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.3.10. Cistella elevadora

La cistella elevadora només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la cistella elevadora en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

En circular amb la cistella elevadora, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent

- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades

- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà $2,5 \text{ m/s}^2$, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant

- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport

- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.

- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la

primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y

seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

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

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Projecte CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor AJUNTAMENT DE TIURANA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT", situada en PLAÇA DE L'ALZINERA, 1, Tiurana (Lleida), segons el projecte redactat per ALBA COLELL ROURE. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.

- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se li cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides

amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés 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 en les empreses intervinents 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 públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	5
1.1. Disposicions Generals.....	5
1.2. Disposicions Facultatives.....	5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	5
1.2.1.1. <i>El promotor.....</i>	5
1.2.1.2. <i>El projectista.....</i>	5
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista.....</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra.....</i>	5
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra.....</i>	6
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....</i>	6
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes.....</i>	6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	6
1.2.5. La direcció facultativa.....	6
1.2.6. Visites facultatives.....	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	7
1.2.7.1. <i>El promotor.....</i>	7
1.2.7.2. <i>El projectista.....</i>	7
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista.....</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa.....</i>	9
1.2.7.5. <i>El director d'obra.....</i>	10
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra.....</i>	11
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....</i>	12
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes.....</i>	12
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris.....</i>	13
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	13
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris.....</i>	13
1.3. Disposicions Econòmiques.....	13
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	14
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	14
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	14
2.1.2. Formigons.....	15
2.1.2.1. <i>Formigó estructural.....</i>	15
2.1.3. Acers per a formigó armat.....	16
2.1.3.1. <i>Acers corrugats.....</i>	17
2.1.3.2. <i>Malles electrosoldades.....</i>	18
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques.....	19
2.1.4.1. <i>Acers en perfils laminats.....</i>	19
2.1.5. Morters.....	20
2.1.5.1. <i>Morters fets en obra.....</i>	21
2.1.5.2. <i>Morter per acacabat i lliscat.....</i>	21
2.1.6. Conglomerants.....	22
2.1.6.1. <i>Guixos i escaioles per a revestiments continus.....</i>	22

2.1.7. Materials ceràmics.....	22
2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir.....	22
2.1.7.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques.....	23
2.1.7.3. Material de beurada per a rajoles ceràmiques.....	24
2.1.8. Sistemes de plaques.....	24
2.1.8.1. Plaques de guix laminat.....	24
2.1.8.2. Perfils metàl·lics per a plaques.....	25
2.1.8.3. Pastes per a plaques de guix laminat.....	26
2.1.9. Aïllants i impermeabilitzants.....	27
2.1.9.1. Aïllants conformats en planxes rígides.....	27
2.1.9.2. Aïllants de llana mineral.....	28
2.1.9.3. Imprimadors bituminosos.....	28
2.1.9.4. Làmines bituminoses.....	29
2.1.9.5. Làmines d'elastòmers.....	30
2.1.10. Fusteria i manyeria.....	30
2.1.10.1. Portes de fusta.....	30
2.1.10.2. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes.....	31
2.1.11. Vidres.....	31
2.1.11.1. Vidres per a la construcció.....	31
2.1.12. Instal·lacions.....	32
2.1.12.1. Tubs de polietilè.....	32
2.1.12.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC).....	33
2.1.12.3. Tubs d'acer.....	34
2.1.12.4. Aixeta sanitària.....	35
2.1.12.5. Aparells sanitaris ceràmics.....	35
2.1.13. Varis.....	36
2.1.13.1. Sotaponts, portasotaponts i basculants.....	36
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	36
2.2.1. Condicionament del terreny.....	39
2.2.2. Fonamentacions.....	49
2.2.3. Estructures.....	51
2.2.4. Façanes i particions.....	58
2.2.5. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.....	59
2.2.6. Acabaments i ajudes.....	63
2.2.7. Instal·lacions.....	64
2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions.....	89
2.2.9. Cobertes.....	94
2.2.10. Revestiments i extradossats.....	97
2.2.11. Senyalització i equipament.....	108
2.2.12. Urbanització interior de la parcel·la.....	115
2.2.13. Gestió de residus.....	116
2.2.14. Control de qualitat i assaigs.....	118
2.2.15. Seguretat i salut.....	118
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	120
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	121

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornicules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació,

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscarbar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tinguin en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptes del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

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

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la segregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
 - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
 - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
 - Aptitud al doblegat simple.
 - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
 - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
 - Marca comercial de l'acer.
 - Forma de subministrament: barra o rotllo.
 - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
 - Composició química.
 - En la documentació, a més, constarà:
 - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
 - Data d'emissió del certificat.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfils. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
 - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
 - Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
 - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
 - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
 - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
 - Es lliurará còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.

- Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriments.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per m², excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
 - Identificació del subministrador.
 - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la fàbrica.
 - Identificació del peticionari.
 - Data d'entrega.
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
 - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
 - Designació dels tipus d'acers subministrats.
 - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
 - Identificació del lloc de subministrament.
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.5. Morters

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
 - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
 - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- El morter s'ha de subministrar en sacs de 25 o 30 kg.
- Els sacs seràn de doble full de paper amb làmina intermèdia de polietilè.

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Haurien de figurar en l'envàs, en l'albarà de subministrament, en les fitxes tècniques dels fabricants, o bé, en

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

qualsevol document que acompanyi al producte, la designació o el codi de designació de la identificació.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Es podrà conservar fins a 12 mesos des de la data de fabricació amb l'embalatge tancat i en local cobert i sec.

2.1.5.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es respectarà, per a cada pastat, les proporcions d'aigua indicades. Amb la fi d'evitar variacions de color, és important que tots els pastats es facin amb la mateixa quantitat d'aigua i de la mateixa forma.
- Temperatures d'aplicació compreses entre 5°C i 30°C.
- No s'aplicarà amb insolació directa, vent fort o pluja. La pluja i les gelades poden provocar l'aparició de taques i carbonatacions superficials.
- És convenient, una vegada aplicat el morter, humitejar-lo durant les dues primeres setmanes a partir de 24 hores després de la seva aplicació.
- Al revestir àrees amb diferents suports, es recomana col·locar malla.

2.1.6. Conglomerants

2.1.6.1. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provenguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
 - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
 - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
 - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
 - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.7. Materials ceràmics

2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant freds entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.7.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.7.3. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.7.3.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
 - Nom el producte.
 - Marca del fabricant i lloc d'origen.
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
 - Nombre de la norma i data de publicació.
 - Identificació normalitzada del producte.
 - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.8. Sistemes de plaques

2.1.8.1. Plaques de guix laminat

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Les plaques s'han de subministrar aparellades i embalades amb un film estirable, en paquets paletitzats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Durant el seu transport es subjectarà degudament, col·locant cantoneres als cantells de les plaques per on passi la cinta de sujecció.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Cada palet anirà identificat, en la seva part inferior esquerra, amb una etiqueta col·locada entre el plàstic i les plaques, on figuri tota la informació referent a dimensions, tipus i característiques del producte.
 - Les plaques de guix laminat portarà imprès en la cara oculta:
 - Dades de fabricació: any, mes, dia i hora.
 - Tipus de placa.
 - Norma de control.
 - En el cantell de cadascuna de les plaques constarà la data de fabricació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Un cop que es rebí el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en la qualitat del producte.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en posició horitzontal, elevats del sòl sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
- El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla, pudent-se apilar un màxim de 10 palets.
- Es recomana que una pila de plaques de guix laminat no toqui amb la immediatament posterior, deixant un espai prudencial entre pila i pila. S'haurà de col·locar ben aliniades totes les fileres, deixant espais suficients per a evitar el frec entre elles.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'edifici haurà d'estar cobert i amb les façanes tancades.
- Les plaques s'han de tallar amb una ganiveta retràctil i/o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada i efectuant tot tipus d'ajustos abans de la seva col·locació, sense forzar-les mai per a que encaixin al seu lloc.
- Les vores tallades s'han de repassar abans de la seva col·locació.
- Les instal·lacions haurien de trobar-se situades en els seus recorreguts horitzontals i en posició d'espera els recorreguts o braços verticals.

2.1.8.2. Perfils metàl·lics per a plaques

2.1.8.2.1. Condicions de subministre

- Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la inmovilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la adequada sujecció del material. Per a això es recomana:
 - Mantenir intacte l'empaquetament dels perfils fins al seu ús.
 - Els perfils es solapen enfrontats de dos en dos protegint la part més delicada del perfil i facilitant el seu maneigament. Aquests al mateix temps s'agrupen en petits paquets sense envoltori subjectats amb fleixos de plàstic.
 - Per al subministrament en obra d'aquest material s'agrupen diversos paquets de perfils amb fleixos metàl·lics. El fleix metàl·lic portarà cantoneres protectores en la part superior per a evitar deteriorar els perfils i en la part inferior es colocaran llistons de fusta per a facilitar el seu maneigament, que actuen a mode de palet.
 - La perfil·leria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantir una major sujecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.
 - No es aconsellable remuntar molts palets en el transport, quatre o cinc com a màxim depenent del tipus de

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

producte.

2.1.8.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Cada perfil ha d'estar marcat, de forma duradora i clara, amb la següent informació:
 - El nom de l'empresa.
 - Norma que ha de complir.
 - Dimensions i tipus del material.
 - Data i hora de fabricació.
 - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Un cop que es reb el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en el producte. Si els perfils mostren òxid o un aspecte blanquinós, degut a haver estat molt temps exposat a la pluja, humida o gelades, s'han de dirigir al distribuïdor.

2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu maneigament i evitar el seu deteriorament degut als cops.
- Els perfils vists poden estar en la intempèrie durant un llarg període de temps sense que s'oxidin per l'aigua. Malgrat això, s'haurà de protegir si han d'estar molt temps exposat a l'aigua, geladess, nevades, humitat o temperatures molt altes.
- El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla i es poden apilar fins una altura de uns 3 m, depenent del tipus de material.
- Aquest producte es altament sensible als cops, per això cal prestar atenció si la manipulació es realitza amb maquinària, ja que pot deteriorar-se el producte.
- Si es manipula manualment, es obligatori fer-ho amb guants especials per al maneigament de perfil·leria metàl·lica. El seu tall es molt afilat i pot provocar accidents si no es prenen les precaucions adequades.
- Es convenient maneig els paquets entre dues persones, a pesar de que la perfil·leria es un material molt lleuger.

2.1.8.3. Pastes per a plaques de guix laminat

2.1.8.3.1. Condicions de subministre

- Les pastes que es presenten en pols s'han de subministrar en sacs de paper de entre 5 i 20 kg, paletitzats a raó de 1000 kg per palet retractilat.
- Les pastes que es presenten com a tal s'han de subministrar en envasos de plàstic de entre 7 i 20 kg, paletitzats a raó de 800 kg per palet retractilat.

2.1.8.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemament es realitzarà en llocs coberts, secs, resguardats de la intempèrie i protegits de la humitat, del sol directe i de les gelades.
- Els sacs de paper que continguin pastes es colocaran separats del sòl, evitant qualsevol contacte amb possibles residus líquids que poden trobar-se en les obres. Els sacs de paper presenten microperforacions que permeten la aireació del producte. Exposar aquest producte al contacte amb líquids o a alts nivells d'humetat ambient pot provocar la compactació parcial del producte.
- Els palets de pastes de juntes presentades en sacs de paper no s'apilaran en més de dos alçades. La resina termoplàstica que contenen aquest material reacciona sota condicions de pressió i temperatura, generant un reblaniment del material.
- Els palets de pasta d'enganxament presentada en sacs de paper permeten ser apilats en tres alçades, ja que no contenen resina termoplàstica.
- Les pastes envasades en pots de plàstic poden emmagatzamar-se sobre el sòl, però mai s'apilaran si no es en estanteries, ja que els envasos de plàstic poden petir deformacions sota altes temperatures o pressió de càrrega.
- Es aconsellable realitzar una rotació cada cert temps del material emmagatzemat, alliberant la pressió constant que peteix aquest material si es apilat en varies alçades.
- S'ha d'evitar la existència d'elevades concentracions de producte en pols a l'aire, ja que pot provocar irritacions en el ulls i vies respiratòries i sequedat a la pell, pel que es recomana utilitzar guants i ulleres protectores.

2.1.8.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorbents, estan en bon estat i lliures d'humitat, brutícia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiors a 15 mm.

2.1.9. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.9.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.9.2. Aïllants de llana mineral

2.1.9.2.1. Condicions de subministre

- Els aïllant s'han de subministrar en formes de panells enrollats o mantes, envoltats en films plàstics.
- Els panells o mantes s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzemament i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.
- Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos, per a evitar la seva deterioració.

2.1.9.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, protegits del sol i de la intempèrie, en cas que estigui prevista la seva aplicació.
- Els palets complets poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- Els panells s'han d'emmagatzemar sota coberta, sobre superfícies planes i netes.
- Sempre que es manipuli el panell de llana de roca es farà amb guants.
- En cap cas ha d'emprar-se per a tallar el producte maquinària que pugui disseminar pols, ja que aquesta produeix irritació de gola i d'ulls.

2.1.9.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En aïllants utilitzats en cobertes, es recomana evitar la seva aplicació quan les condicions climatològiques siguin adverses, en particular quan estigui nevant o hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort.
- Els productes s'han de col·locar sempre secs.

2.1.9.3. Imprimadors bituminosos

2.1.9.3.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.9.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
 - La identificació del fabricant o marca comercial.
 - La designació conforme a la norma corresponent.
 - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.9.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimir ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.9.4. Làmines bituminoses

2.1.9.4.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.
- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.9.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
 - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
 - Designació del producte segons normativa.
 - Nom comercial de la làmina.
 - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
 - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
 - Data de fabricació.
 - Condicions d'emmagatzematge.
 - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
 - En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
 - En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
 - En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.9.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.9.5. Làmines d'elastòmers

2.1.9.5.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de subministrar d'una peça, sense unions, embalades en rotllos.

2.1.9.5.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.5.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà mantenint els rotllos en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa adreça.
- L'emmagatzematge es realitzarà a una temperatura entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
- Mantenir protegit d'agressions mecàniques i apartat de les fonts de combustió i de les flames obertes.

2.1.9.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La làmina ha de reposar 30 minuts abans de realitzar les unions.

2.1.10. Fusteria i manyeria

2.1.10.1. Portes de fusta

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
 - Certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - La escairada i planitat de les portes.
 - Verificació de les dimensions.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzement se realitzarà conservant la protecció de la fusteria fins el revestiment de la fàbrica i la col·locació, en el seu cas, del cristallament.

2.1.10.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La fàbrica que rebí la fusteria de la porta estarà acabada, a falta de revestiments. El càrcol estarà col·locat i aplomat.
- Abans de la seva col·locació es comprovarà que la fusteria conservi la seva protecció. Es repararà l'ajust de ferramentes i l'anivellament de fulles.

2.1.10.2. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes

2.1.10.2.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques i s'asseguri la seva escairada i planitud.

2.1.10.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - El fabricant haurà de subministrar juntament amb la porta totes les instruccions per a la instal·lació i muntatge dels diferents elements de la mateixa, comprnent tots els advertiments necessaris sobre els riscos existents o potencials en el muntatge de la porta o els seus elements. També haurà d'aportar una llista completa dels elements de la porta que precisin un manteniment regular, amb les instruccions necessàries per a un correcte manteniment, recanvi, greixatges, estrenyi, freqüència d'inspeccions, etc.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.11. Vidres

2.1.11.1. Vidres per a la construcció

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.
- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.11.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'enviament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.12. Instal·lacions

2.1.12.1. Tubs de polietilè

2.1.12.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.12.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.

- El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
- Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
- La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
- Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
- Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegat fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.12.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.12.2.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descarregar cuidadosament.

2.1.12.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.12.3. Tubs d'acer

2.1.12.3.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.12.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat periòdicament al llarg d'una generatriu, de forma indeleble, amb:
 - La marca del fabricant.
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.
- El tub s'ha de tallar perpendicularment al eix del tub i quedar net de rebaves.

2.1.12.4. Aixetam sanitària

2.1.12.4.1. Condicions de subministre

- Se subministraran en bossa de plàstic dintre de caixa protectora.

2.1.12.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat de manera permanent i llegible amb:
 - Per aixetes convencionals de sistema de Tipus 1
 - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
 - El nom o identificació del fabricant en la muntura.
 - Els codis de les classes de nivell acústic i del cabal (el marcat de cabal només és exigible si l'aixeta està dotada d'un regulador de doll intercanviable).
 - Pels mescladors termostàtics
 - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
 - Les lletres LP (baixa pressió).
 - Els dispositius de control de les aixetes han d'identificar:
 - Per a l'aigua freda, el color blau, o la paraula, o la primera lletra de freda.
 - Per a l'aigua calenta, el color vermell, o la paraula, o la primera lletra de calenta.
 - Els dispositius de control dels mescladors termostàtics han de dur marcada una escala graduada o símbols per a control de la temperatura.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - El dispositiu de control per a aigua freda ha d'estar a la dreta i el d'aigua calenta a l'esquerra quan es mira a l'aixeta de cara. En cas de dispositius de control situats un damunt de l'altre, l'aigua calenta ha d'estar en la part superior.
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - La no existència de taques i vores esbrocades.
 - La falta de esmalt o altres defectes en les superfícies llises.
 - El color i textura uniforme en tota la seva superfície.

2.1.12.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.12.5. Aparells sanitaris ceràmics

2.1.12.5.1. Condicions de subministre

- Durant el transport les superfícies es protegiran adequadament.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.12.5.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material disposarà de les següents dades:
 - Una etiqueta amb el nom o identificació del fabricant.
 - Les instruccions per a la seva instal·lació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.5.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie. Es col·locaran en posició vertical.

2.1.13. Varis

2.1.13.1. Sotaponts, portasotaponts i basculants.

2.1.13.1.1. Condicions de subministre

- Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.
- Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

2.1.13.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
 - Certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
 - Verificació de les dimensions de la peça.
 - L'estat i acabat de les soldadures.
 - L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
 - En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
 - Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
 - Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
 - En cas de basculants, s'ha de controlar també:
 - Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
 - Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
 - Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra signi.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assaigs i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.1. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADL005: Esbrossada i neteja del terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla alimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous fonaments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases i pous instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR020: Reblert en extradós.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert en extradós de mur de formigó, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del extradós del mur, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR030: Reblert per base de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de llentions.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra ASB020: Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de la connexió es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió romandrà tancada fins a la seva posada en servei.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

Unitat d'obra ASC010: Col·lector soterrat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

DEL CONTRACTISTA

Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra ASC020: Col·lector en llosa de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, en llosa de fonamentació, amb una pendent mínima del 3%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, encastada en llosa de fonamentació. Inclús accessoris, registres, unions i peces especials, lubricant per a muntatge i fixació a l'armadura de la llosa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa quedarà suficientment travada per a no sofrir moviments durant el posterior formigonat, romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra ANS010: Solera de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada 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, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra AUZ016: Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, amb àrids reciclats.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rasa drenant en perímetre de mur en contacte amb el terreny, de 65 cm d'altura i 70 cm d'amplada, amb un pendent mínim del 0,50%, per a captació de les aigües que es filtren a través de la superfície del terreny, en el fons del qual es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre nominal, 182,4 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per a rebre el tub i formar els pendents, amb reomplert de 25 cm a cada costat del tub i reomplert superior de 45 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb àrid reciclat de formigó de 40 a 80 mm de diàmetre, tot això embolicat en un geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m². Inclús lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Col·locació del geotèxtil. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Tancament de doble solapa del paquet filtrant realitzat amb el propi geotèxtil. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI

Circulació de la xarxa.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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 principal.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.2. Fonamentacions

Unitat d'obra CSV010b: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, 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 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou 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, però no inclou l'encofrat.

2.2.3. Estructures

Unitat d'obra EAS005: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 400x400 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra EAP020: Acer en perfils laminats en calent.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra ECM010: Mur de maçoneria.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs i reblliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític, no presentarà excentricitats i tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.

Unitat d'obra ECM010b: Mur de maçoneria.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de maçoneria concertada a dues cares vistes, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs i reblliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, al no considerar l'execució de llindars, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític, no presentarà excentricitats i tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, deduint tots els buits, sigui com sigui la seva superfície, ja que no inclou l'execució de llindes, brancals, escopidors, cavallons ni cornises.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra ECS010: Cavalló.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cavalló de pedra calcària de 40 cm d'amplada, amb un espessor de 10 cm, acabat tosquejat en les cares vistes, amb els cantells matats, rebut amb morter de calç industrial, color Natural, M-5, subministrat en sacs, per a acabat de mur de maçoneria, i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós millorat, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, color Blanco.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

La superfície de suport haurà d'estar acabada almenys 72 hores abans d'executar l'element d'acabat, i neteja.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del nivell de suport. Estès de la capa de morter en la zona de suport. Col·locació. Anivellació. Rejuntat i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EHV020: Cèrcol de formigó armat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cèrcol de vora de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 105 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

S'hauran assenyalat els nivells de la planta a realitzar sobre els pilars ja realitzats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou 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.

Unitat d'obra EHM010: Mur de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de formigó armat 2C, d'entre 3 i 6 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 320 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Formació de juntes. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Neteja de la superfície de coronació del mur. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EPF010b: Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa de 50 + 10 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, de 50 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb moment flector últim de 754 kN·m/m, amb altura lliure de planta d'entre 3 i 4 m, recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatiu, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriments galvanitzats, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà les condicions dels elements de recolzament de les plaques alveolars en funció de la seva naturalesa i es tindrà especial compte en el seu replantejament.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou 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, però no inclou els suports ni els pilars.

2.2.4. Façanes i particions

Unitat d'obra FFQ010b: Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (tòtxana), 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra FDY010c: Barana de vidre. Sistema "COMENZA".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de barana modular GlassFit SV-1801 Top "COMENZA", sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1801, alumini anoditzat, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 3,0 kN/m aplicada en la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 12 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcats dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte. El sistema d'ancoratge serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implicació de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LPM010c: Porta interior abatible, de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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 d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM020: Armadura metàl·lica per a porta corredissa de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 80x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta, amb malla metàl·lica, de major altura i amplada que l'armadura, per al reforç de la trobada entre l'armadura i la paret, fixada a la carcassa amb clips; col·locació en paret de fàbrica per revestir amb morter o amb guix, de 9 cm de gruix total, incloent la fàbrica i el revestiment.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que les dimensions del buit i de la carcassa es corresponen amb les de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat. Fixació de la malla a l'armadura mitjançant clips.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid i estable.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra LPM021b: Porta interior corredissa, de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 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'acer inoxidable, sèrie mitja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LGA030: Porta basculant per a garatge, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 400x250 cm, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que l'altura del buit és suficient per a permetre el seu tancament.

Es comprovarà que els revestiments dels paraments contigus al buit no sobresurten de la fulla de tancament, per a evitar fregaments.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació del bastiment. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge dels tirants de subjecció. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LSV035: Paravent de fusta, de fulles corredisses.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 1000x2200 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FDZ. Fachadas. Defensas: Celosías.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan acabats tant el buit de façana com el seu revestiment final.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà aplomat i pla.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Unitat d'obra LSV035b: Paravent de fusta, de fulles corredisses.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paravent d'una fulla corredissa i un carril de 2000x1200 mm cada fulla, de lamel·les horitzontals fixes de fusta de pi de Flandes, de 60x15 mm de secció, separades 15 mm entre si, amb tractament fungicida i acabat lasurat per a exterior, fixades mecànicament sobre el marc d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5, acabat anoditzat natural, de 55x45 mm, amb accionament manual, gamma alta. Inclús guies, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FDZ. Fachadas. Defensas: Celosías.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan acabats tant el buit de façana com el seu revestiment final.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà aplomat i pla.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

2.2.6. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010c: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Instal·lacions

Unitat d'obra ICS005: Punt d'omplert.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra ICS011: Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011b: Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada general de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011c: Canonada de distribució d'aigua, per a climatització.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, encastat en la paret, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS015: Punt de buidatge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEP010: Xarxa de connexió a terra per a estructura.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 81 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra IEO010c: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010d: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010e: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010f: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IE0040: Safata per a suport i conducció de cables elèctrics.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Safata perforada de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, de 60x200 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 3 compartiments separats per envà de separació, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038, amb suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7038.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010b: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010c: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, 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). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010d: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar XZ1 (S), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor d'alumini classe 2 de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (X) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070: Quadre elèctric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070b: Quadre elèctric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre individual format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090: Components per a la xarxa de distribució interior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFA010: Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,69 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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 principal.

Unitat d'obra IFB010: Alimentació d'aigua potable.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters, del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny, amb revestiment de polietilè, de material bituminós o de resina epoxídica.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Alimentació d'aigua potable, de 1,33 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFC010: Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, que el recinte es troba acabat, amb els seus elements auxiliars, i que les seves dimensions són correctes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es tancarà la sortida de la conducció fins la col·locació del comptador divisor i per part de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el comptador d'aigua.

Unitat d'obra IFI005: Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI005b: Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per 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. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI008: Clau de pas.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFW010: Vàlvula de tall.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra III101: Luminària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.Philips DN145B LED10S/830_840 PSU WH

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Luminària 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIX010: Aplic per a exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, eficiència energètica classe E, grau de protecció IP54, de 350x150x90 mm, de 34 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 2200 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIC020: Detector de moviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 incandescent, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOA021: Luminària d'emergència amb llum LED, en zones comuns.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Luminària d'emergència, de 2,8 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 500 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOS010: Senyalització de equips contra incendis.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOS020: Senyalització de mitjans d'evacuació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOX210: Extintor portàtil de neu carbònica CO2.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

En cas d'utilitzar en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 5 kg d'agent extintor, d'eficàcia 89B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat, mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'extintor quedarà totalment visible. Portarà incorporat la seva corresponent placa identificativa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra ISB010b: Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tindrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IVM014b: Extractor per a bany.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1660 r.p.m., potència màxima de 30 W, cabal de descàrrega lliure 130 m³/h, nivell de pressió sonora de 47 dBA, de dimensions 200x130x260 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i comporta antiretorn. Inclús accessoris i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IVM018: Caixa de distribució per a ventilació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de distribució universal, de 722x563x210 mm, amb una embocadura per a conducte de 125-150-160-180 mm de diàmetre interior i 8 embocadures per a conducte de 75 mm de diàmetre exterior. Inclús elements per a suspensió del sostre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa de distribució. Connexionat dels conductes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El sistema serà estanc. La ventilació serà adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IVM029: Terminal de ventilació, per a coberta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Terminal de ventilació, per a coberta, de 1159 mm de longitud, color negre, per a conducte de sortida de 160 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra IVV030: Conducte de PVC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conducte serà estanca. La ventilació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.

2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAA010: Aïllament tèrmic de canonades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010b: Aïllament tèrmic de canonades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAP010: Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic intermedi en particions interiors de full de fàbrica, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,65 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, simplement recolzat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'aïllament. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar, fins a la terminació de la partició interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAO030: Aïllament tèrmic entre muntants en extradossat autoportant de plaques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, Geowall 37 "ISOVER", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,037 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'aïllament enfront de la humitat i a la disgregació fins que es finalitzi l'extradossat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAK010: Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, amb poliestirè extrudit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic horitzontal de soleres en contacte amb el terreny, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall a la base de la solera, simplement recolzat, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor, preparat per a rebre una solera de formigó. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica i planitud adequades, que garanteixin la idoneïtat del procediment de col·locació seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el terreny. Col·locació del film de polietilè. Segellat de junts del film de polietilè.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar, fins que es realitzi la solera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NIM009: Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsions asfàltiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el mur està completament acabat i que s'han segellat totes les juntes i fissures existents i els buits passamurs.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Aplicació de la primera mà. Aplicació de la segona mà.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

La impermeabilització es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que la poguessin alterar, fins que es realitzi el rebert de l'extradós del mur.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra NIS012: Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m², 5 kg/m² de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m², col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, fixat amb puntes d'acer, per evitar el seu desplaçament, preparada per a rebre directament el formigó de la solera. Inclús bentonita granular, per al segellat de junts en punts singulars.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que la superfície suport presenta una estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica i planitud adequades.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Estesa i fixació del geocompost. Reblert, amb bentonita granular, del perímetre i de les trobades amb elements passants.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà provisionalment fins a l'execució de la solera, particularment enfront d'accions mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

Unitat d'obra NDM020: Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmines nodulars amb geotèxtil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que el mur està completament acabat i que s'han segellat totes les juntes i fissures existents i els buits passamurs.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

FASES D'EXECUCIÓ

Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la làmina drenant i filtrant. Resolució de punts singulars.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà provisionalment fins que es realitzi el reblert de l'extradós del mur, particularment davant d'accions mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

2.2.9. Cobertes

Unitat d'obra QDB040: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines de poliolefines, tipus monocapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per una làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en perímetre i junts mitjançant adhesiu cimentós millorat C2 E, fixada al suport en perímetre i junts mitjançant adhesiu cimentós millorat C2 E, i cavalcaments fixats amb adhesiu cimentós millorat C2 E S1; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència a compressió ≥ 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil de polipropilè-polietilè, (125 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és totalment llisa i uniforme, està forjada i seca, sense pics, buits, angles ni rebots majors de 1 mm i manca de restes d'obra o pols.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QDF020: Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i lliure dilatació de tots els elements metàl·lics.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QDF021: Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització formada per: banda de terminació per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, de 480 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada a la impermeabilització contínua de la coberta, amb adhesiu cimentós millorat C2 E. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials per a la resolució d'angles interns i externs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la banda de terminació amb adhesiu cimentós.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QDF031: Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb bonera. Impermeabilització amb làmines de poliolefines.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport prop de la bonera, on es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de 0,5x0,5 m de superfície amb làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport en tota la seva superfície amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, i col·locació bonera de PVC, de sortida vertical, de 110 mm de diàmetre, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb adhesiu cimentós.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la peça de reforç amb adhesiu cimentós. Col·locació de la bonera.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El trobament serà estanc i permetrà el desguàs de la coberta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops i obturacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RAC012: Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment interior amb peces de gran format de gres porcellànic esmaltat, acabat polit, de 373x659x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua $E < 0,5\%$, grup BIa, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat 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 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net i pla, és compatible amb el material de col·locació i té resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, existeixin corrents d'aire o el sol incideixi directament sobre la superfície.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RIP030: Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RIP035: Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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, vertical, de més de 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RIP035b: Pintura plàstica sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra RNE010: Esmalt sobre estructura d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans d'esfalt 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RPE012: Arrebossat de ciment per a base d'enrajolat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

conclou la coberta de l'edifici.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suport.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RPG015: Guix projectat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de pasta de guix de construcció projectada, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per arrebossat fi de pasta de guix de construcció projectada sobre els paraments a revestir, i lliscat de pasta de guix aplicada en capa fina. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, formació de racons, guarnicions de buits, acabaments amb entornpeu, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i bastimentada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici.

Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de condensació.

Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir.

Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent.

Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humitat relativa serà inferior al 70%.

En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Preparació de la pasta de guix en la màquina mescladora. Projecció mecànica de la pasta de guix. Aplicació de regle d'alumini. Pas de ganiveta d'acer. Aplicació del lliscat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment acabat d'executar enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RSB005: Base de àrid.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base per a paviment, de 2 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície del forjat o solera està seca i que el formigó s'ha adormit totalment.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Unitat d'obra RSB017: Base de morter autoanivellant de ciment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base per a paviment interior, de 30 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment, CT - C25 - F5 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació d'emprimació reguladora de l'absorció; 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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport és sòlid, consistent, està lliure de qualsevol tipus de brutícia i pols i no està exposat a la radiació solar ni a corrents d'aire.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

DEL CONTRACTISTA

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per aplicadors certificats per l'empresa subministradora del morter.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Emprimació de la superfície suport. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el suport de formigó.

Unitat d'obra RSG120: Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat, de 600x1200x10 mm, gamma alta, capacitat d'absorció d'aigua $E < 0,5\%$, grup B1a, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament $35 < R_d \leq 45$ 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'abració tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS

Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El paviment tindrà planitud, absència de cel·les i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSD015: Entornpeu d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Entornpeu d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm d'altura i 11,5 mm d'amplada a la base. COL·LOCACIÓ: amb adhesiu.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments horitzontals i verticals estan acabats i anivellats, i presenten una superfície plana.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall de l'entornpeu. Col·locació i fixació de l'entornpeu. Resolució de cantonades i trobades. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i perfectament adherit al parament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSN100: Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 5 a 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el formigó està suficientment endurit per a evitar la seva disgregació.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La seva profunditat i amplada seran constants i no tindrà vores escantellats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà del tràfic i de l'entrada de pols fins que es produeixi el segellat definitiu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSN105: Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Junt de dilatació en paviment continu de formigó, amb perfil preformat de 125 mm d'altura, compost per dos perfils d'acer galvanitzat, units entre si, entre els quals es col·loca espuma de poliestirè. Inclús peus d'ancoratge i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la junta. Tall i col·locació del perfil en l'element a formigonar. Execució de les unions entre perfils. Resolució de trobades. Fixació i ajust dels perfils.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Alineació i continuïtat en el recorregut de la junta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSN131: Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Segellat de junt intermèdia d'entre 15 i 24 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, amb perfil preformat compost per dos perfils d'acer inoxidable AISI 304, entre els quals es col·loca un perfil de neoprè compressible fins un 50%.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 4% i que les vores laterals del junt no estan danyats ni deteriorats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Resultarà homogeni, sense presentar esquerdes, guexaments, deformacions, falta de continuïtat o altres defectes superficials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RRY015b: Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extradossat autoportant travat, sistema W623.es "KNAUF", de 42 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per perfils horitzontals de 30x30, sòlidament fixats al sòl i al sostre i mestres verticals de 60x27 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 400 mm, fixades al parament vertical. Inclús banda desolidaritzadora; fixacions per a l'ancoratge dels perfils metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic "KNAUF" i pasta de segellament Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs de muntatge, es comprovarà que es troben acabats l'estructura, els tancaments i la coberta de l'edifici.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al sostre. Col·locació de les mestres, travant-les amb ancoratges directes. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Estesa de la pasta d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

Unitat d'obra RTD021: Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m. Sistema D147.es "KNAUF", constituït per ESTRUCTURA: perfil·leria oculta, d'acer galvanitzat, EASY HP Anticorrosión T- 24/38, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb peces de penjat ràpid Twist "KNAUF", i varetes; PLAQUES: plaques de guix laminat, Danoline acabat Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm i 12,5 mm de gruix, de superfície llisa, per sostres registrables. Inclús perfils angulars EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà fins a la finalització de l'obra enfront d'impactes, rascades i/o taques ocasionades per altres treballs.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

Unitat d'obra RVE010: Mirall.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mirall incolor, de 2000x900 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de suport està acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El mirall tindrà una adequada fixació al parament. No presentarà escantells o altres defectes superficials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.11. Senyalització i equipament

Unitat d'obra SAL005: Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma alta, color blanc, de 560x450 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.

Unitat d'obra SAI010: Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària, "ROCA".

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tassa de wàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de wàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de wàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPA020: Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barra de subjecció per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport i que aquesta posseeix la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPA040: Passamà per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Passamans per a persones amb discapacitat, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, model Prestobar 89110 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de 35 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de suport té la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMA032: Portaescombreta per a bany.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Portaescombreta de paret, amb suport mural, sèrie Essentials, model 10 246 824 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMA040: Porta-rotlles per a bany.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, sèrie Essentials, model 10 247 224 30 "GROHE", color negre acabat mat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMB010: Assecador de mans.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Eixugamans elèctric, model Salida Inferior Cromado 88302 "PRESTO EQUIP", de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMD020: Dossificador per a encastar de sabó líquid.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàlica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 mm.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SME020: Dispensador de paper tovallola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tovalloler de paper metxa, tapa de policarbonat fumé i base de ABS de color blanc, de 320x255x270 mm, per a un rotllo de paper metxa de 195 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SML010: Taula canvia-bolquers.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic. Muntatge en la superfície de la paret. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Cargolat de la taula canvia-bolquers als elements de suport de paret.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGL020: Aixeteria monocomandament per a lavabo.

**MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I
SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, de 1/2", mida M, amb canella giratòria, sèrie GROHE Plus, model 23 872 003 "GROHE", acabat cromat, amb palanca metàl·lica, cartutx ceràmic de 28 mm de diàmetre, limitador de cabal a 5 l/min amb limitador de temperatura, airejador regulable i desguàs Push-Open de 1 1/4" de diàmetre. Inclús enllaços d'alimentació flexibles amb connexió d'entrada de 3/8" de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SCF010: Aigüera.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 2 cubetes i 1 escorredor, de 1200x490 mm, amb vàlvules de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sífó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SNA010: Taulell de cuina d'aglomerat de quars.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per la closa de juntes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està anivellat i que és estable, sòlid i resistent a la compressió.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Resolució de cantonades i trobades. Col·locació de cimal perimetral. Segellat de junts. Neteja de les restes sobrants.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà planitud i no presentarà esquerdes, trencaments, taques ni escantellaments.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops o vibracions que puguin afectar a l'estabilitat del conjunt.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.12. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UXC020: Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant, per a exteriors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 15 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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. Connexió, 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 cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

2.2.13. Gestió de residus

Unitat d'obra GRA010: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010b: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRA010c: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inerts de paper i cartró, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GRB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra GRB010b: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra GRB010c: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de paper i cartró, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

2.2.14. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEH010: Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.15. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCR030: Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCX010b: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010b: Conjunt d'equips de protecció individual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrenia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrenia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluerns de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a

Projecte: CONSTRUCCIO D'ESPAI SOCIAL I SALA POLIVALENT
Situació: PLAÇA DE L'ALZINERA, 1 25791 TIURANA (LLEIDA)
Promotor: AJUNTAMENT DE TIURANA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositi residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

