



PROJECT TÈCNIC

DE REFORMA DE PISCINES MUNICIPALS

AJUNTAMENT DE SANT FELIU SASSERRA

CARRER SANT ROC S/N

SANT FELIU SASSERRA

Desembre de 2025

Avinguda Tecla Sala, 1
T 938 515 420
M 686 966 763



Arquitectes

Arquitectura



Col·legiat/s
10353

Modificat
19/02/2026
A

Projecte tècnic - Reforç i consolidació - Instal·lacions esportives (sense edifici)
Projecte tècnic d'intervenció en edifici construït
Carrer SANT ROC, s/n, 08274 Sant Feliu Sasserra (Barcelona)
Pàgines: 600

19/02/2026

VISAT
BIY882
A
T

ÍNDEX

I MEMÒRIA	3
MG Dades generals	3
MG 1 Identificació i objecte del projecte	3
MG 2 Agents del projecte	3
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	4
MD Memòria Descriptiva	5
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	5
MD 2 Descripció del projecte	6
MD 3 Prestacions de la intervenció.	12
MC Memoria constructiva	37
MC1. Verificació i treballs previs	37
MC 2 Enderrocs	37
MC 3 Sustentació	38
MC 3 Moviment de terres	39
MC 4 Sistema estructural	40
MC 7 VASOS PISCINES	44
MC 7.1. Piscina gran	44
MC7.2. Piscina Infantil	45
MC.8 CORONAMENT VAS PISCINA	45
MC.9 REVESTIMENT VAS PISCINA	46
MC.10 PLATGES	46
MC.11 INSTAL·LACIONS I SERVEIS PISCINA	47
MC.11.1. Depuració de l'aigua	47
MC.11.2. Evacuació d'aigües	49
MC.11.3. Il·luminació interior piscina	49
MC.12 AUXILIARS VAS PISCINA	51
MC.13 ACONDICIONAMENT ENTORN. JARDINERIA	51
MC.14 VIA PÚBLICA	52
MC.15 SEGURETAT I SALUT	52
MC 16 Instal·lacions elèctriques	52
16.1 Instal·lació elèctrica a la sala de màquines	52
16.2 Disseny i posada en obra	52
16.3 Instal·lació interior	53
16.4 Proteccions.	53
MC 17 Instal·lacions d'il·luminació	55
II. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	57
III. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUSPOST	58
IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	59
V. PLEC DE CONDICIONS	62
VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	63
VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS	67
AN 1: CTE DB SUA 6 SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'OFEGAMENT	69
AN 2: FITXA JUSTIFICATIVA DEL CàLCUL INSTAL·LACIONS VAS DE PISCINA, VAS DE COMPENSACIÓ I DETALL CASCADES	71
AN 3: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	71
AN 4: CàLCULS ESTRUCTURA EDIFICI	72
AN 5: INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT	73
AN 4: CONTROL DE QUALITAT	74
AN 5: INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT	75

I MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte Tècnic per la reforma de les piscines municipals de Sant Feliu Sasserra
Objecte de l'encàrrec:	Obra de reforma d'instal·lacions esportives
Emplaçament:	Zona esportiva Sant Roc. Carrer Sant Roc, s/n
Municipi:	Sant Feliu Sasserra, comarca del Lluçanès
Referència cadastral:	2981816DG4428S0001ZZ

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: AJUNTAMENT DE SANT FELIU SASSERRA CIF: P0821100E Adreça: Plaça Major, 1 – Sant Feliu Sasserra (08274) Telèfon: 938819011
Arquitecte:	Nom: Marc Manubens Mayans, arquitecte tècnic Nº col·legiat: 10.353 CIF: [REDACTED] Adreça: Av. Tecla Sala, 1 Roda de Ter (08510). Telèfon: 686966763 Mail: marcmanubens@mharquitectes.cat
Direcció d'obres:	Nom: Marc Manubens Mayans, arquitecte tècnic Nº col·legiat: 10.353 CIF: [REDACTED] Adreça: Av. Tecla Sala, 1 Roda de Ter (08510). Telèfon: 686966763 Mail: marcmanubens@mharquitectes.cat

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi topogràfic:	Es disposa de l'aixecament informàtic realitzat per Santi Anglada, S.L.P.
Estudi geotècnic:	No es considera necessari per a ser una instal·lació existent.
Estudi bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Control de qualitat:	S'adjunta a l'annex del projecte

Sant Feliu Sasserra, Desembre de 2025

L'ARQUITECTE TÈCNIC

EL PROMOTOR

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Es rep per part del promotor l'encàrrec per la redacció del projecte de reforma de les piscines del complex esportiu de Sant Feliu Sasserra, es considera la reforma tant dels paviments, de la piscina infantil, amb la incorporació del vas desbordant, dutxes, instal·lacions i tanques perimetrals.

La parcel·la on s'ubica el projecte està al carrer Sant Roc s/n, de Sant Feliu Sasserra. Es tracta de les piscines municipals del poble.

La finca està composta per diversos nivells delimitats per murs de contenció de formigó.

La zona de les piscines, es un equipament esportiu existent construït la dècada del any 1980, situat a la zona sud-oest del municipi, a uns 600 metres del nucli urbà, amb accés des de la carretera BV-431, que va ser incorporada l'any 2010 com a Sistema General d'Equipaments Públics, sub-clau equipaments esportius en sòl urbà (Clau E4).

L'equipament, de 2.400 m², consta de:

- Els vestuaris situada a la alt (entrant a l'esquerra) de l'equipament (cota 613,79), propera al carrer Sant Roc.
- Un edifici amb funcions de bar també situat a la part alta. (cota 613,09).
- Porxada circular a l'accés, en el lateral hi ha el torn del control d'accés (cota 613,53).
- La zona de les piscines té 4 nivells diferents amb escales de comunicació intermèdies.
- L'explanada de la piscina principal es troba a la cota 610,85 m, té una dimensió de 770 m².
- La piscina infantil es troba a la cota i té una superfície de 20 m².
- La sala de màquines es troba a la planta soterrani a la cota 606,93m, i té una superfície de 104,26 m².

El programa pren com a referència les necessitats indicades pel promotor segons diferents reunions mantingudes, que principalment són;

- La piscina gran té problemes de filtracions i perd aigua.
- La profunditat de la piscina gran és insostenible pel consum d'aigua.
- No hi ha escales o rampa accessible.
- La piscina petita es troba apartada de la piscina gran i dificulta la vigilància dels nens que s'hi banyen.
- Les zones de gespa per a col·locar la tovallola es queden petites per l'aforament de persones a la piscina, els desnivells entre les diferents zones dificulten l'accessibilitat de les persones.
- El sostre de bigues de formigó de sobre la sala de màquines té filtracions i son bigues amb ciment aluminós.
- El reg de la gespa es defectuós i perd aigua.
- S'ha de reformar el sistema de clavegueram de la piscina per ser defectuós.

Arran d'aquestes problemàtiques es proposen les següents intervencions:

- Enderroc i nova construcció de piscina infantil, acostada a la piscina gran.
- Enderroc de murs de formigó existents i formació de nous espais de jardí.
- Regulació de la profunditat de la piscina principal.
- Formació de rampa i escala d'accés d'obra.
- Instal·lació de vas desbordant per a cada piscina amb els dipòsits de compensació corresponents.
- Formació de nou vas unitat per assegurar l'estanqueïtat.
- Revestiment del vas i coronament, incloent canal desbordant.
- Modificació dels paviments de la platja de la piscina.
- Enderroc i nova construcció del sostre de la sala de màquines.
- Formació de dutxes.

- Adequació de les instal·lacions de la piscina gran.
- Adequació de les instal·lacions de la piscina petita.
- Construcció de una cascada per a cada piscina.
- Instal·lació nova de recollida de l'aigua pluvial i clavegueram.
- Instal·lació de reg i gespa.

MD 1.1 Termini d'execució de les obres

El termini previst d'execució de les obres objecte del present projecte és de **sis (6) mesos**, a comptar des de l'endemà de la signatura de l'acta de replanteig.

Aquest termini ha estat tingut en compte en la definició de les solucions constructives adoptades i en la planificació general de l'obra, sense perjudici del que s'estableixi al Plec de condicions del present projecte, que tindrà caràcter contractual.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

L'objecte del present projecte es esdevenir el document vàlid per la construcció i legalització de la reforma de les piscines, les platges adjacents i les seves instal·lacions.

La proposta de la piscina gran ha de millorar l'accessibilitat, es crea una rampa de a l'extrem nord-est i una escala d'obra a l'extrem sud-oest.

Com que es creix la piscina es proposa de gunitar-la interiorment, vas i parets reduint-ne el volum i fent-la més eficient energèticament. La piscina resultant serà una mica més petita i es vol rehabilitar les platges adjacents, que alhora es reduiran.

També es proposa enderroca i realitzar de nou una piscina petita acostada a la piscina gran per poder vigilar els infants quan s'hi banyin.

La piscina s'hi vol instal·lar vas desbordant, que serà separatiu per ambdues piscines. Es proposa elevar el nivell del coronament i platges actuals per així poder instal·lar el vas desbordant amb una nova canal.

Rehabilitar també la sala de màquines, fent el forjat superior nou, ja que està afectat per ciment aluminós, i realitzar unes noves instal·lacions de filtració i tractament, independitzant les filtracions de ambdues piscines. Com s'explicarà més endavant es podrà aprofitar les filtracions de la piscina gran i el sistema de salinització de la piscina petita. La resta de la instal·lació haurà de ser nova.

S'haurà de crear dos dipòsits de compensació, un pel vas desbordant de la piscina gran i l'altre per la piscina petita.

La intervenció serà també de pavimentació i jardineria als espais laterals de la piscina, així com la construcció d'unes dutxes entre la piscina gran i petita.

Les piscines seran amb sistema de recirculació i filtració per desbordament.

Actualment la piscina gran té unes mides de 24,91 x 12,40 m, que dona una superfície de 328,52 m² i unes fondàries de 1,2, 2,50 i 1,96 metres. Té un volum d'aigua de **573,87 m³**.

El nou vas, realitzat a l'interior del actual, tindrà unes mides de 24,71 x 11,98 m, amb una superfície de làmina d'aigua, de 308,53 m² i s'ajustaran les fondàries entre 1,20 – 1,50 – 1,70 m., reduint les fondàries actuals. Està pensada perquè tota la superfície sigui utilitzable per a esbarjo i jocs. El volum d'aigua final serà de **484,79 m³**. **Pel què es reduirà el volum d'aigua a depurar en 89,08 m³**.

Amb la voluntat de fer aquesta zona d'aigua el més sostenible possible, es projecte la instal·lació de tractament amb una estació de control que permeti la lectura continua dels paràmetres de l'aigua i així establir de manera automàtica la dosificació mínima de productes pel manteniment dels standards que marca la normativa vigent. Aquesta instal·lació es realitzarà a la sala de màquines a la planta soterrani adjacent a la piscina. El tractament estarà dissenyat pel funcionament amb electròlisi salina, per la generació de clor natural provinent de la sal.

Aquest projecte respecta les normatives que li son d'aplicació.

Geometria i disseny de la piscina gran.

Es proposa una piscina rectangular de mides 24,71 x 11,98 m, d'ús polivalent, que es preveu bàsicament per lleure, però amb unes mides i configuració habituals que la fan apte per l'aprenentatge i la pràctica de la natació. La nova piscina serà desbordant a les quatre bandes, amb recirculació d'aigua mitjançant el dipòsit de compensació no nova construcció.

Seguint els criteris de disseny de piscines polivalents actuals, les fondàries proposades permeten que els banyistes puguin fer peu en la major part de la piscina, de manera que es reparteixin més uniformement per la làmina d'aigua i no es concentrin quasi tots a la part poc profunda, com sol passar. De totes maneres s'evita fer una piscina quasi plana i es dona certa pendent, amb profunditat variable que anirà dels 1,20 m als dos costats amb menys fondària, fins al 1,70 m, on els banyistes puguin submergir-se completament sense dificultats. Així doncs tindrà una pendent uniforme del 1,60%. Tenint en compte les mides i les profunditats, el volum del vas serà de 484,79 m³.

Per accedir-hi, disposarà de dues escales estàndards d'acer inoxidable, una escala peatonal i una rampa.

La ubicació del nou vas serà a l'interior del vas existent però creixent pels laterals per a fer la rampa i l'escala. Del vas de piscina existent, bàsicament s'aprofitarà com encofrat del nou vas.

Geometria i disseny de la piscina infantil.

La piscina infantil es proposa quadrada de mides 5,24 x 5,00 m, d'ús exclusiu per infants.

La nova piscina serà desbordant a les quatre bandes, amb recirculació d'aigua mitjançant el nou dipòsit de compensació per independitzar les instal·lacions de filtració d'ambdues piscines.

La fondària de la piscina variarà entre els 0,40 i els 0,50 m, així doncs tindrà una pendent uniforme del 1,5%. Tenint en compte les mides i les profunditats, el volum del vas serà de 11,64 m³.

Per la poca fondària, l'accés serà directa.

Formació dels nous vasos, piscina gran i infantil

Caldrà enderrocar la part superior del vas actual, el paviment existent de totes les platges inclòs les soleres de formigó, i tot l'equipament existent (dutxes, escales, desconnexió de serveis i tubs, jardineria afectada per la reforma...). S'intentarà minimitzar l'afectació a la zona de gespa i el rec automàtic, preveient un tancat provisional d'obra i tenint el compte la maquinària que haurà d'intervenir per fer els enderroc i treure les runes.

S'intentarà aprofitar els enderrocs inerts pel reblert de graves de la piscina i reduir la fondària a les mides proposades. Abans de fer el reblert de graves es faran les instal·lacions del nou vas pel fons de la piscina actual fins la sala de màquines. Es transportaran tots els residus i les terres a un abocador o gestor autoritzat.

A la base de la piscina, es preveu estendre les graves necessàries per assolir les fondàries proposades i assentar l'estructura sobre la mateixa capa per evitar assentaments diferencials.

L'estructura del vas s'executarà mitjançant la col·locació de les armadures corresponents i la posterior projecció de formigó unitat tipus GUNITE PA-350.

Les pre-platges descendents i els canals desbordants no es realitzaran mitjançant canal unitada "in situ", sinó mitjançant la col·locació de peces prefabricades ceràmiques del sistema ROSAGRES Sistema 9 Ergo, incloent peces rectes i d'angle interior (models RS901 i RS903), col·locades sobre suport unitat regularitzat.

Aquest sistema permet definir amb precisió la geometria del canal desbordant i garantir un acabat continu i controlat. Sobre les peces del canal es disposarà la reixa de desbordament i la peça de coronació del vas, essent imprescindible l'execució prèvia d'un sistema d'impermeabilització continu i compatible amb el sistema ceràmic, assegurant l'estanquitat del conjunt, especialment en punts singulars i trobades.

L'acabat del gunitat serà reglejat i permetrà la recepció directa del revestiment de la piscina. Els recobriments de l'armadura garantiran la seva impermeabilització i garantiran la possibilitat de implementar qualsevol sistema de tractament existent, inclòs el sistema salí. Tot el perímetre del vas de les piscines amb les platges han de disposar de junta de dilatació de 2 cm amb poliestirè expandit, acabada amb un cordó d'espuma de poliuretà de cèdula tancada i màstic de poliuretà especial per juntes de dilatació.

Materials d'acabat de les piscines.

Degut a que és un recinte destinat únicament a piscina municipal es preveu col·locar les reixetes plàstiques de color plom per la canal desbordant, molt habituals en instal·lacions d'aquestes característiques. Es proposa el model Rejilla Plomo 24,5x2,4 Rf.245R2 1A de Rosa gres o similar, antilliscants de classe C d'acord amb la norma DIN 51.097 i classe 3 segons CTE.

Pre-platges

Peça de vora de gres porcellànic format per dues peces de 29,7 x 49,4 x 0,9 cm i 11,9 x 49,40 cm, antilliscant classe 3 segons CTE i classe C segons resistència al lliscament per a peu nu sobre pla inclinat de la norma DIN 51097, peça ERGO de Rosa Gres o similar. Aniran preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. El rejuntat de les peces serà amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.

Revestiment del vas

Es proposa el revestiment de la piscina amb peces de gres porcellànic de 24,4 x 49,4 x 0,8 de color veig model Habana de la casa ROSA GRES o similar. Al fons del vas en fondàries inferiors o iguals a 1,50 m, el material serà antilliscant classe 3 segons CTE. A l'encontre entre solera i parets s'executarà mitja canya que faciliti la neteja del vas.

Es preveu el subministrament i col·locació de peces de gres porcellànic de format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm, color beix, model Habana de ROSA GRES o similar, apte per a ús en piscines. Les peces s'executaran amb material i acabat antilliscant adequat per a zones permanentment humides i d'ús descalç, complint com a mínim classe C (assaig per rampa descalç) i/o classificació equivalent segons EN 16165 per a superfícies mullades. La col·locació es realitzarà sobre suport regularitzat, amb adhesiu cementós millorat tipus C2TE S1 (apte per immersió) i rejuntat epoxi o CG2 d'alta resistència per a ambients humits i productes químics de piscina. Es garantirà la continuïtat de la impermeabilització en canvis de pla, cantonades i punts singulars (juntes, pas de tubs i peces especials).

En l'encontre entre la solera i els paraments verticals del vas s'executarà una mitja canya sanitària, amb radi adequat, formada amb peces especials o mitjançant morter compatible amb el sistema d'impermeabilització, garantint la continuïtat del revestiment ceràmic i facilitant la neteja i el manteniment del vas.

Instal·lacions a les piscines.

Es proposa independitzar els sistemes de filtració de la piscina gran i de la piscina infantil per complir amb les normatives vigents.

A la memoria constructiva es justifiquen els càlculs de les necessitats de filtració i tractament d'ambdues piscines, dissenyats per aconseguir una bona gestió de l'aigua i la màxima estabilitat en els seus paràmetres.

En aquest sentit s'implementaran sistemes automàtics de gestió del tractament que permetin la lectura constant dels paràmetres de l'aigua i millorin la dosificació dels tractaments.

Les instal·lacions comptaran amb els sistemes de control que li son d'aplicació en quan a consum d'aigua i hores de filtració, amb la instal·lació de comptadors de xarxa i de reciclatge a cadascuna de les piscines.

Cascades ornamentals (2 unitats, una per piscina) – sistema d'impulsió i boca tipus llavi

Es preveu la instal·lació de dues cascades ornamentals, una per a cada piscina, mitjançant una boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua i uniforme.

Platges

Es proposa reduir l'amplada actual de les platges per convertir l'espai en zona de jardí, amb la plantació de gespa natura fent nou el sistema de reg de les zones afectades i marcades en el plànol.

La platja s'executarà amb un paviment de peces ceràmiques antilliscants de classe C d'acord amb la norma DIN 51.097 i classe 3 segons CTE. Tindrà una pendent del 2% de manera que l'aigua s'escori en sentit contrari al vas, cap a les canals amb reixes col·locades al voltant del vas, o directament cap a la gespa segons el cas.

Es preveu peces ceràmiques per a exterior, resistents a les gelades i específiques per a ser destinades a platges de piscina, de 31 x 62,6 x 0,9 cm amb acabat tipus pedra de tonalitat grises o marrons escollir segons mostres per la Direcció Facultativa junt amb la propietat, amb totes les peces especials que siguin necessàries per resoldre totes les trobades amb el mateix material.

Es preveu col·locar una peça amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, per resoldre la trobada entre les platges i la zona enjardinada, els límits lliures i la trobada amb l'escala d'accés des dels vestidors.

Dins l'àmbit de les platges es disposarà de dutxes amb cinc ruixadors, centralitzats en la zona d'accés per facilitar la seva utilització.

Caldrà instal·lar la xarxa de recollida d'aigües pluvials per conduir-les al col·lector general.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

Planejament:	Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Feliu Sasserra.
Data aprovació:	Juliol de 2017
Classificació:	Sòl urbà
Qualificació:	Sistema d'equipaments municipals EQ1 – equipaments esportius (segons determinacions del POUM).

L'àmbit d'actuació correspon a una instal·lació esportiva municipal existent, destinada a piscina d'ús públic. Les actuacions projectades consisteixen en la reforma i adequació funcional del vas i elements associats, sense modificació de l'ús ni increment de volum edificat ni d'ocupació, mantenint-se l'activitat actual de l'equipament.

Atesa la condició de piscina pública, li és d'aplicació la normativa sanitària específica vigent.

Normativa d'aplicació

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Feliu Sasserra.
- Ordenances municipals d'edificació i ús del sòl de Sant Feliu Sasserra.
- Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic.
- Decret 177/2000, de 15 de maig, de modificació del Decret 95/2000.
- Decret 165/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 95/2000.
- Reial decret 742/2013, de 27 de setembre, pel qual s'estableixen els criteris tècnics i sanitaris de les piscines, així com la correcció d'errors publicada el 12 de novembre de 2013.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en allò que sigui d'aplicació.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC).

Justificació de la qualificació urbanística de l'equipament

D'acord amb el que estableix el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Feliu Sasserra, l'àmbit d'actuació es troba inclòs dins el Sistema d'Equipaments Comunitaris (clau EQ), regulat a la Secció 5 – Sistema d'equipaments comunitaris i serveis tècnics, articles 112 i 113.

Segons aquestes determinacions, formen part del sistema d'equipaments comunitaris aquelles zones destinades a usos d'interès públic i social, tant de titularitat pública com privada, entre les quals s'inclouen els equipaments esportius i recreatius, així com les instal·lacions i serveis annexos associats.

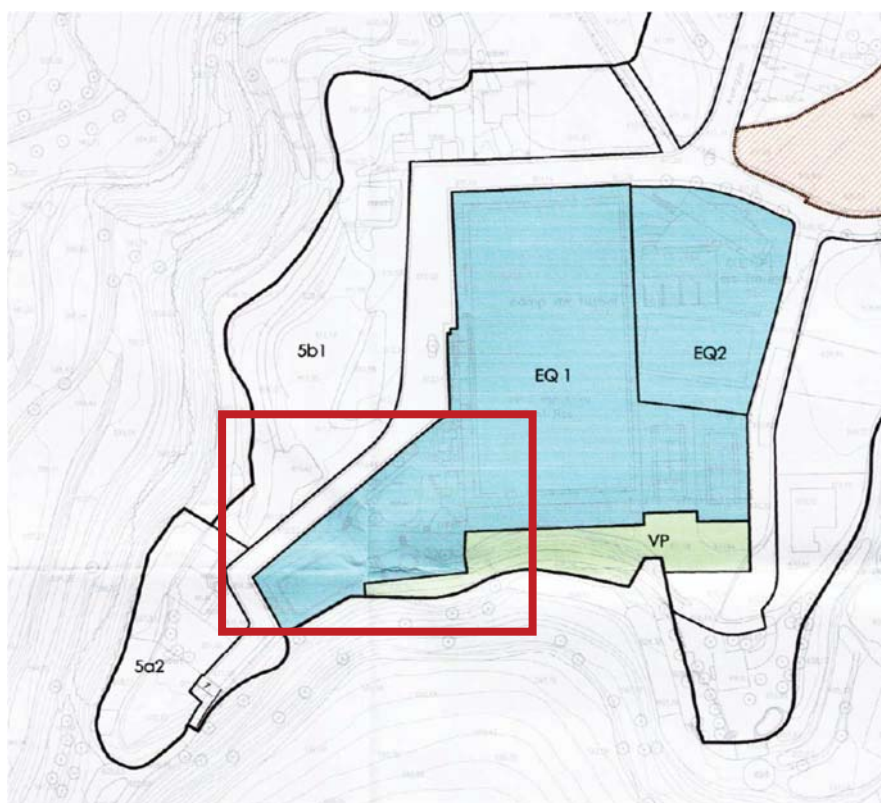
La piscina municipal objecte del present projecte s'emmarca dins la categoria EQ1 – Esportiu i recreatiu, corresponent a instal·lacions esportives d'ús públic, complint plenament amb la finalitat i els usos admesos per aquesta qualificació urbanística.

Les actuacions projectades consisteixen en la reforma i adequació d'elements existents de l'equipament, sense alteració de l'ús urbanístic assignat ni modificació dels paràmetres urbanístics vigents, mantenint-se en tot moment la destinació esportiva i recreativa de la instal·lació.

En conseqüència, el projecte s'ajusta a les determinacions del POUM de Sant Feliu Sasserra pel que fa a la classificació i qualificació del sòl, i és plenament compatible amb el sistema d'equipaments comunitaris (EQ).

Les actuacions projectades no alteren els paràmetres urbanístics vigents, atès que s'actua sobre elements existents, sense increment de volum, alçada, ocupació ni sostre edificable, i sense modificació de l'ús urbanístic assignat a l'equipament.

Per tot l'exposat, el projecte compleix la normativa urbanística i sectorial vigent del municipi de Sant Feliu Sasserra, així com la normativa sanitària aplicable a piscines d'ús públic.



Imatge del planol de qualificació i ordenació del POUM de Sant Feliu Sasserra

Normativa	Àmbit d'aplicació	Compliment del projecte
POUM de Sant Feliu Sasserra	Classificació i qualificació del sòl	✓ L'actuació se situa en sòl urbà qualificat com a equipament municipal.
Ordenances municipals	Paràmetres urbanístics	✓ No es modifiquen alçades, ocupació, volum ni ús. Actuació sobre elements existents.

Decret 95/2000, de 22 de febrer	Normes sanitàries piscines d'ús públic	✓ El disseny del vas, materials, acabats i sistemes compleixen les exigències sanitàries.
Decret 177/2000, de 15 de maig	Modificació 95/2000	✓ Incorporat en el criteri de disseny i manteniment del vas.
Decret 165/2001, de 12 de juny	Modificació 95/2000	✓ Considerat en l'adequació funcional de la piscina existent.
Reial decret 742/2013	Criteris tècnics i sanitaris	✓ Compliment dels requisits de qualitat de l'aigua, materials i seguretat.
CTE	Seguretat i requisits bàsics	✓ Aplicable parcialment. Complert en els elements afectats per la reforma.
REBT i ITC	Instal·lacions elèctriques	✓ Les instal·lacions associades compleixen la normativa vigent.

El projecte objecte del present document **no preveu nova edificació ni modificació volumètrica**, limitant-se a la reforma i adequació d'elements existents de l'equipament esportiu. En conseqüència, **no s'alteren les condicions d'edificació establertes pel planejament vigent**, i l'actuació resulta plenament compatible amb les determinacions del POUM.

MD 2.3 Relació de superfícies afectades.

TAULA DE SUPERFÍCIES		
ZONES ACTUACIÓ		
PISCINA	SUP. (m²)	
FORMACIÓ NOU VAS PISCINA GRAN	308,53	m²
RAMPA	12,37	m²
ESCALA	4,31	m²
PISCINA PETITA	20,80	m²
SÚP. REFORMA PISCINA	346,01	m²
PLATGES I CANAL DESBORDANT	SUP. (m²)	
PAVIMENTACIÓ DE PLATGES I CANAL	253,24	m²
SÚP. REFORMA PLATGES	253,24	m²
JARDI	SUP. (m²)	

ESPAI DE JARDI NOU	366,61	m²
SÚP. REFORMA JARDÍ	366,61	m²

MD 2.4 Aforament

D'acord amb la normativa vigent aplicable a piscines d'ús públic, l'aforament màxim de la piscina es calcula amb el criteri d'1 persona per cada 2,5 m² de làmina d'aigua.

- $315,54 + 20,80 = 336,34 / 2,5 = 134,54 \square 135$ persones aforament de piscina.

L'aforament total de l'equipament es determinarà considerant l'aforament de les zones d'aigua, calculat segons el criteri anterior, i l'aforament de les zones d'estança i serveis associats, d'acord amb la seva superfície i ús previst, garantint en tot moment el confort, la seguretat i la correcta evacuació dels usuaris.

MD 3 Prestacions de la intervenció.

L'actuació objecte del present projecte consisteix principalment en l'execució i reforma dels vasos de les piscines exteriors, actuació que no té la consideració d'edificació als efectes de la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE) i, per tant, no es troba dins del seu àmbit d'aplicació directa. No obstant això, els criteris i principis establerts per la LOE es tindran en compte en la mesura que resultin tècnicament aplicables.

Atesa la naturalesa de la intervenció i el fet que es tracta d'un equipament esportiu d'ús públic i de pública concurrència, el projecte s'ha dissenyat amb l'objectiu de proporcionar unes prestacions adequades de seguretat, funcionalitat i habitabilitat, d'acord amb els criteris generals establerts pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

En compliment del que disposa l'article 1 del Decret 462/1971, del Ministerio de la Vivienda, relatiu a les normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació, així com del que estableix l'apartat 1.3 de l'Annex del CTE, es fa constar que en el present projecte s'han observat les normes constructives vigents, les quals es relacionen a l'apartat corresponent de Normativa d'aplicació d'aquesta memòria.

El compliment de les exigències bàsiques del CTE es justifica mitjançant l'aplicació dels Documents Bàsics que resulten d'aplicació, els quals defineixen les prestacions mínimes i els procediments de verificació corresponents. Igualment, quan escaigui, aquestes exigències podran satisfer-se mitjançant solucions alternatives degudament justificades, sempre que acreditin l'assoliment de prestacions equivalents.

Les prestacions de l'actuació es defineixen en relació amb els requisits bàsics de seguretat, funcionalitat i habitabilitat, indicant-se expressament, si s'escau, aquelles prestacions acordades entre el promotor i el projectista que superin les exigències mínimes establertes pel CTE.

En conseqüència, el projecte garanteix unes prestacions adequades en relació amb les exigències bàsiques del CTE, els criteris generals de la LOE i la resta de normativa sectorial d'aplicació, d'acord amb la naturalesa i abast de les actuacions projectades.

MD 3.1 Requisits a complementar en funció de les característiques de l'equipament

L'equipament projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu proporcionar aquestes prestacions.

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es

quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

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

- Funcionalitat → Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
 - Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
 - en cas d'Incendi
 - d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
 - Protecció contra el soroll
 - Estalvi d'energia
 - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

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

Limitacions d'ús

L'equipament i els accessos al recinte han estat projectats per al seu ús com a piscines municipals descobertes d'esbarjo. Qualsevol canvi d'ús o desenvolupament d'activitats diferents de les previstes requerirà la revisió i revalidació dels requisits i exigències justificats en el present projecte, així com la redacció del corresponent projecte de reforma i/o canvi d'ús, sotmès a la preceptiva autorització municipal.

Aquest canvi d'ús només serà admissible sempre que no alteri les condicions de la resta de l'equipament ni redueixi les prestacions inicials en matèria de seguretat, estructura, instal·lacions i funcionalitat.

La sala de màquines de les instal·lacions de la piscina té la consideració d'espai no habitable, amb accés restringit i ocasional exclusivament per a tasques de manteniment.

Aquestes limitacions d'ús es faran constar en la documentació de projecte i de final d'obra, i hauran de ser tingudes en compte tant per la propietat com pels usuaris de l'equipament.

MD 3.2 Funcionalitat d'utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús

Utilització

L'edifici o equipament que es presenta ha estat projectat per donar resposta als requisits d'utilització establerts en l'article 3.a.1 de la LOE, de tal forma que la disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes.

L'ús que es desenvolupa a l'equipament projectat és el de pública concurrència, amb els usos, espais i instal·lacions pròpies per a les activitats de piscina municipal d'esbarjo, en base a les directrius establertes per l'equip de govern de l'ajuntament del Pla del Penedès i a partir dels requeriments del marc normatiu estatal, autonòmic i local aplicable.

Cal especificar que el present projecte només fa referència als espais exteriors de les platges amb els vasos de piscina projectats. Pel que fa als serveis de banys, vestuaris, infermeria..., són existents i no entren en l'àmbit de la intervenció.

Cal puntualitzar que no són acceptables usos diferents als especificats en cada àmbit, per tal de garantir una bona conservació del centre i evitar accidents, envelliments prematurs i patologies diverses.

El projecte s'estructura per mantenir la funcionalitat actual de l'equipament i donar solució als aspectes tècnics dels vasos, dimensionant correctament les instal·lacions de filtració i tractament per donar compliment a la normativa vigent.

Aquest projecte no proposa cap actuació en quan a la resta de l'edifici més enllà d'assegurar l'estanqueïtat de la coberta, zona de platges, i d'intervenir a la sala de màquines.

El projectista i la propietat son conscients dels dèficits que encara no solucionarem amb aquesta intervenció, com son el de l'accessibilitat a l'edifici amb rampes i escales que no compleixen els requisits marcats pel CTE, l'equipament de vestidors i la seva connexió amb els espais esportius, que no son objecte d'estudi d'aquest projecte.

MD 3.3 Funcionalitat. Accessibilitat.

L'equipament s'ha de projectar de manera que es garanteixi l'accés i la circulació de les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes, d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

Tal com s'ha exposat anteriorment, el recinte presenta mancances d'accessibilitat prèvies a la present intervenció, amb elements existents que no compleixen íntegrament les determinacions de la Llei 18/2007, del dret a l'habitatge, ni del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, aprovat pel Decret 209/2023, de 28 de novembre, especialment pel que fa a itineraris i rampes amb pendents superiors a les admeses per la normativa actual.

L'abast del present projecte es limita exclusivament a la intervenció sobre els vasos de les piscines. En aquest sentit, per tal de facilitar l'accessibilitat dins del vas de la piscina polivalent, es preveu la adquisició i disponibilitat d'una cadira de rodes submergible (adaptada per a ús en aigua), o sistema equivalent, que permeti a les persones amb mobilitat reduïda entrar i sortir del vas de forma segura i amb autonomia assistida.

El present projecte no inclou actuacions sobre la resta d'elements de l'equipament existent, ni sobre l'edifici de serveis ni sobre els itineraris generals d'accés al recinte, que es mantenen en el seu estat actual.

Tot i això, la introducció de la cadira de rodes submergible constitueix una millora funcional i d'accessibilitat respecte a l'estat actual de l'equipament, alineada amb els principis de millora progressiva i ajust raonable establerts per la normativa vigent, sense que això impliqui l'obligació d'adequar la totalitat de les instal·lacions existents que queden fora de l'abast del present projecte.

MD 3.4 Seguretat estructural

Les piscines i els seus espais adscrits, dipòsits i sales de màquines es situen als mateixos llocs existents, pel que no impliquen modificacions estructurals de l'equipament.

La piscina polivalent reduirà la fondària del vas de manera que en el punt més desfavorable per la compensació de càrregues entra menys aigua i afegir les graves i el formigó, hi haurà un increment de 750 kg/m², es considera que el terreny actual ho suportarà, si en el procés d'excavació es detectés que la el terreny no està en condicions es demanarà el consell d'un enginyer geotècnic.

El dipòsit de compensació es farà nou tant de la piscina gran com de la petita. La sala de màquines estan situades al mateix lloc on eren i no impliquen augment de càrregues a l'edifici.

En quan a la coberta de la sala de màquines on es situa la platges de la piscina, l'actuació contempla l'extracció de les capes existents i la nova formació de pendents amb formigó alleugerit i un acabat ceràmic, deixant també una part enjardinada. La nova estructura de llosa de formigó armat ja contempla les noves càrregues.

MD 3.5.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

No s'actua en la fonamentació actual de l'edifici.

MD 3.5.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especificaran a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres" del present projecte executiu.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al "Código Estructural". Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvoluparan als apartats MC 2. "Sistema estructural" del present projecte executiu.

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 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 en aquest apartat 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 a la memòria constructiva MC 2.

- 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,

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

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k : valor característic d'una acció permanent

Q_k : valor característic d'una

acció variable
simple

A_d : valor de càlcul
d'una acció
accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients
de simultaneïtat

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

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones de pública concurrència	C	0,7	0,5	0,3
Sobrecàrrega superficial d'ús – cobertes d'accés públic				
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- **Pesos propis (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)**

Materials:	kN/m ³
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/m ²
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	kN/m ²
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d'escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de guix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	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/m ²
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

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

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
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5,0	4,0
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 1,80m. 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

- o Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m²
- o 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
- o Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m² en les zones d'us privat i 3,0 kN/m² a la zona del carrer

Sobrecàrrega d'ús – coberta d'accés públic (CTE DB-SE-AE, Taula 3.1)

La coberta és transitable i d'accés públic; per tant, s'adopta la sobrecàrrega d'ús corresponent a zones d'accés al públic (categoria C), d'acord amb el DB-SE-AE. Es considera una sobrecàrrega uniformement distribuïda qk = 5,0 kN/m² i una càrrega concentrada Qk = 4,0 kN (subcategoria C3).

- Accions sobre baranes i divisòries

Barana de vidre (h = 2,00 m):

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme de qk = 1,6 kN/m, aplicada a 1,20 m d'alçada sobre el nivell de paviment de la coberta, d'acord amb el CTE DB-SE-AE per a zones d'accés públic (categoria C3/C4).

Elements divisoris:

Les parets divisoris s'han dimensionat per a una força horitzontal lineal i uniforme de qk = 0,8 kN/m (meitat de la corresponent a baranes), aplicada a 1,20 m d'alçada.

Punt important: el fet que la barana faci 2 m d'alçada no vol dir que la càrrega s'apliqui a 2 m; el DB-SE-AE marca una altura d'1,2 m.

- 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'aspresa IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 617 m

Alçada de l'edifici h: 6,00 m

- Càrrega de neu

L'emplaçament correspon a la zona climàtica d'hivern que estableix el CTE DB-SE-AE per al municipi de Sant Feliu Sasserra.

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 617 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: $s_k = 1,1 \text{ kN/m}^2$ (segons zona climàtica adoptada)

Coeficient de forma per a coberta plana: $\mu = 1,0$

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b / g = 0,04$. L'edifici es classifica com a construcció d'importància normal, atès que es tracta d'un equipament municipal d'ús recreatiu que no té la consideració de servei essencial ni d'edificació estratègica, ni concentra ocupacions massives de caràcter excepcional.

Atès el valor de l'acceleració sísmica bàsica i la tipologia de l'actuació projectada, l'estructura es dimensiona d'acord amb els criteris generals establerts a la normativa vigent, sense que sigui necessari aplicar exigències pròpies d'edificacions d'importància especial. i l'edifici es classifica com d'importància normal.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI.

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 en aquest apartat.

Veure justificació de la seguretat en cas d'incendi en l'apartat MD 3.3 i les fitxes justificatives adjuntes en aquest projecte.

- 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.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

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

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 pel "Código Estructural" i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres" 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 el "Código Estructural" 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 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 el "Código Estructural" i són els següents:

Coeficients 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

Deformacions admissibles

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 2,5cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a 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:

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

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

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

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.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns d'algun aparell que pogués crear vibracions, però no es dona el cas, ja que els motors d'impulsió aniran situats sobre el paviment de sala de màquines.

MD 3.6 Seguretat en cas d'incendi

L'àmbit d'intervenció del present projecte fa referència principalment a espais exteriors, zones pavimentades i vasos de les piscines, elements que no es troben dins l'àmbit d'aplicació directa del Codi Tècnic de l'Edificació pel que fa a les exigències de seguretat en cas d'incendi.

No obstant això, el projecte inclou la execució d'un nou forjat sobre la sala de màquines de la piscina, fet que comporta la necessitat de justificar les exigències del CTE DB-SI relatives a aquest element estructural i a l'espai que cobreix.

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'equipament compleixen les exigències bàsiques del CTE DB-SI, en la mesura que resulten aplicables a la naturalesa de l'actuació projectada i a l'ús de pública concurrència de l'equipament.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

Sectorització i ús

L'edifici de serveis associat a les piscines municipals es considera un únic sector d'incendi, d'acord amb el seu ús, dimensions i configuració.

La sala de màquines de la piscina es considera un local de risc especial baix, segons la classificació del DB-SI. En aquesta sala no s'actua sobre l'envolupant ni sobre els elements de compartimentació existents, limitant-se la intervenció a la substitució de la maquinària de la piscina.

Atès que la sala de màquines és un espai tècnic d'ús exclusiu de manteniment i d'accés ocasional, no es proposa la substitució de la porta enrotllable metàl·lica existent, entenent-se que les tasques de manteniment es realitzen amb la porta oberta.

El nou forjat executat sobre la sala de màquines contribueix a la compartimentació de l'espai i garanteix la limitació de la propagació vertical de l'incendi, d'acord amb les exigències del DB-SI.

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

L'edifici de serveis es configura com un únic sector d'incendi, coherent amb els usos previstos.

La sala de màquines, com a local de risc especial baix, es troba compartimentada respecte de la resta d'espais mitjançant elements constructius amb la resistència al foc exigida per la normativa vigent.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

En l'annex del projecte executiu es desenvolupa la justificació del compliment de la resistència al foc de l'estructura corresponent als elements afectats per la intervenció, d'acord amb el CTE DB-SI, dins la Memòria constructiva del sistema estructural.

La resistència al foc mínima de l'estructura serà la següent:

R 60 per al nou forjat executat sobre la sala de màquines de la piscina, considerant aquest espai com a local de risc especial baix, i amb l'objectiu de garantir la limitació de la propagació vertical de l'incendi cap als espais superiors.

La resta d'elements estructurals de l'edifici, no afectats per la intervenció, mantenen les seves condicions actuals de resistència al foc, que no es veuen empitjorades pel present projecte.

SI 2 – Propagació exterior

Les actuacions projectades no modifiquen la volumetria de l'edifici, ni la seva relació amb altres edificacions existents. En conseqüència, no es veuen alterades les condicions de propagació exterior de l'incendi, mantenint-se les condicions actuals.

SI 3 Condicions per a l'evacuació dels ocupants

L'actuació projectada no incorpora nous espais d'ús habitual ni d'estada d'ocupants, ni modifica l'aforament existent de l'equipament.

La intervenció es limita a la reforma dels vasos de les piscines exteriors i a l'execució d'un nou forjat sobre la sala de màquines, la qual té la consideració d'espai tècnic no ocupable, amb accés restringit i ocasional exclusivament per a tasques de manteniment.

En conseqüència, el projecte no altera les condicions d'evacuació existents, ni genera nous recorreguts, sortides o elements d'evacuació, mantenint-se les condicions actuals de seguretat en cas d'incendi de l'equipament.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

EXTINTOR PORTÀTIL: es col·locarà un extintor, d'eficàcia 21A/113B convenientment senyalitzat conforme a la norma UNE 23033-1, a la sala de màquines.

SI 5 – Intervenció dels bombers

Atès que l'edifici presenta una alçada d'evacuació inferior a 9 m, no és d'aplicació l'exigència SI 5 – Intervenció dels bombers, d'acord amb el DB-SI.

SI 6 – Resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura es justifica per als elements afectats per la intervenció, en particular el nou forjat executat sobre la sala de màquines.

La justificació detallada de la resistència al foc del forjat i dels elements estructurals associats es desenvolupa a la Memòria constructiva del sistema estructural i a l'annex corresponent del projecte executiu, complint les exigències mínimes establertes pel DB-SI.

MD 3.7 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

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

SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de la zona esportiva es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors es crea una passera metàl·lica per a l'exterior per a poder accedir a la barana de vidre que s'ha plantejat.

Relliscositat de terres

Respecte al grau de relliscabilitat dels paviments, donat que ens trobem en un complex de piscines i que el paviment pot estar mullat, tots els paviments que es col·loquin hauran de complir amb el requisit de classe 3, inclòs en el fons dels vasos, en les zones en les que la profunditat no excedeixi de 1,50 m.

Discontinuitats en el paviment

D'acord amb el DB SUA-1 2, i pel fet de tractar-se bàsicament d'un àmbit de projecte a l'exterior, a l'aire lliure, no afecta la normativa específica amb l'objectiu de limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'ensopegades o entrebancs. Tot i així al tractar-se d'una piscina on les persones van amb els peus nus, es tindrà molt en compte no deixar ressalls o desnivells que puguin causar danys als usuaris.

En zones de circulació no es disposarà d'un esglaó aïllat, ni dos consecutius.

Desnivells

Amb l'objectiu de limitar el risc de caiguda, hi haurà barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures (verticals o horitzontals), amb una diferència de cota superior als 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda.

L'alçada de les barreres de protecció seran com a mínim de 0,90 m, on la diferència de cota que protegeixen no excedeix dels 6 m, que és el cas objecte de projecte. Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient para resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2.1 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin.

Les barreres de protecció o baranes, no seran fàcilment escalables pels nens, pel que en una alçada entre 30 i 50 cm sobre el nivell del terra, seran sense punts de suport sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 5 cm. En una alçada entre 50 i 80 cm sobre el nivell del terra, sense punts de suport sensiblement horitzontals que sobresurtin més de 15 cm. No disposaran de buits que puguin ésser travessats per una esfera de 10 cm de diàmetre.

Barana de vidre

En el límit amb el desnivell de la zona de la piscina del recinte es proposa una barana de vidre amb una alçada de 2,00 m, amb l'objectiu d'incrementar la seguretat i evitar el risc de caiguda.

Aquesta barana es dimensionarà estructuralment per resistir les accions horitzontals reglamentàries definides al DB-SE-AE per a zones d'accés públic, i s'executarà amb vidre de seguretat, complint les prescripcions del CTE relatives a resistència, rigidesa i seguretat d'ús.

Amb la finalitat d'evitar el risc d'escalada per part dels infants, tant les baranes metàl·liques com la barana de vidre no seran fàcilment escalables i compliran les condicions següents:

- Absència de punts de suport sensiblement horitzontals en les franges d'alçada establertes pel DB-SUA.
- Absència de buits travessables per una esfera de 10 cm de diàmetre, quan sigui d'aplicació.

Escales i rampes exteriors

No es preveuen modificar escales i rampes del recinte existents que accedeixen a la zona dels vasos de la piscina.

Neteja dels vidres exteriors

Amb l'objectiu de garantir el manteniment i la neteja segura dels vidres exteriors de la barana de vidre, el projecte preveu la execució d'una passera metàl·lica situada a la part exterior de la barana, que permeti l'accés segur del personal de manteniment.

Aquesta passera metàl·lica es dissenya com a element auxiliar de manteniment, amb amplada i resistència adequades per permetre la circulació de persones de manera segura durant les tasques de neteja, complint els criteris de seguretat d'utilització establerts al CTE DB-SUA, sense interferir amb l'ús normal de l'equipament.

La barana estarà formada per vidre de seguretat laminat, compost per dues llunes de 8 mm de gruix, unides mitjançant una làmina translúcida de butiral de polivinil (PVB) de 0,38 mm de gruix, amb classificació de prestacions 2B2 segons la norma UNE-EN 12600.

Els vidres es fixaran a l'estructura mitjançant carpinteria amb perfil continu de neoprè, garantint una correcta subjecció, absorció de toleràncies i seguretat enfront de possibles impactes.

La disposició de la passera exterior permet que les operacions de neteja i manteniment dels vidres es realitzin sense risc de caiguda, evitant la necessitat d'actuacions des de zones no protegides o amb mitjans provisionals.

Sistema de fixació de la barana de vidre

La barana de vidre es fixa al mur mitjançant una estructura metàl·lica específica dissenyada a mida, segons plànol de detall i muntatge del projecte

El sistema està format per peces d'acer estructural S275, amb tractament inoxidable, garantint la durabilitat i la resistència a la corrosió en un entorn exterior i humit com és el recinte de la piscina. El conjunt inclou plaques i perfils metàl·lics soldats que permeten la subjecció contínua del vidre, així com la correcta transmissió de les càrregues horitzontals de la barana cap al mur de suport.

La fixació al mur es realitza mitjançant ancoratges mecànics, disposats segons el detall constructiu, assegurant una correcta resistència davant les accions horitzontals reglamentàries definides al CTE DB-SE-AE per a zones d'accés públic.

Els vidres es col·loquen sobre la perfil·laria metàl·lica mitjançant perfil continu de neoprè, que actua com a element d'interposició, evitant contactes rígids, absorbint toleràncies geomètriques i garantint la seguretat del conjunt.

El sistema de fixació adoptat permet, a més, la continuïtat de la barana de vidre al llarg del recorregut, assegurant tant la rigidesa global del conjunt com les condicions de seguretat exigides pel CTE DB-SUA en relació amb el risc de caiguda.

SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

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

Les superfícies d'envidrament exterior, i en particular les corresponents a les baranes de vidre, es resolen amb vidre de seguretat laminat amb classificació de prestacions 2B2 segons la norma UNE-EN 12600, garantint una resistència adequada als impactes accidentals derivats de l'ús normal de l'equipament.

Aquesta solució permet limitar el risc de lesions en cas de trencament, complint les exigències de seguretat d'utilització establertes al CTE DB-SUA per a elements fràgils situats en zones accessibles al públic.

Impacte

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2.20 m i 2.10 m en zones d'ús restringit. En els llindars de les portes l'alçada lliure serà 2 m, com a mínim. Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats amb alçada menor de 2 m.

En l'àmbit del projecte, no es preveuen elements volats fixos de l'edificació existent que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats en zones de circulació per sota del 2.20 m en les condicions detallades en la norma. Si n'hi haguessin se n'hauria de limitar el risc d'impacte.

Tampoc es preveu risc d'impacte amb elements practicables, elements fràgils o insuficientment perceptibles.

Enganxades

Per tal de limitar els risc d'enganxades de les portes corredisses d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'apertura i tancament, es protegiran o es garantirà una distància $\geq 0,20\text{m}$ a qualsevol element fix.

Les escales es projecten retranquejades per evitar impactes.

SUA 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització

En l'àmbit del present projecte no es preveu cap zona on hi hagi portes d'un recinte que tinguin dispositiu pel seu bloqueig des del interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins el mateix.

SU 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

A cada zona de l'equipament objecte de projecte, s'haurà de disposar d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, com a mínim, el nivell d'il·luminació necessari per evitar danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en les zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o defallida de l'enllumenat normal. Per aquest fi s'haurà de satisfer el DB SU 4, considerant el Reglament de Baixa Tensió (REBT).

Al tractar-se d'una intervenció en un espai exterior que l'horari d'obertura és diürn, és considera que no és d'aplicació.

La il·luminació instal·lada actual ja es de baixa luminositat i de poc impacte ambiental. En l'apartat de millores es proposa una balisa de funcionament solar.

SU 5 Seguretat davant el risc per alta ocupació.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable al equipament objecte de projecte, atès que només es refereix a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets. L'Aforament de la piscina està calculat per una ocupació racional i que permeti l'ús de la piscina.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Barreres de protecció

Actualment, el recinte de les piscines, és un recinte tancat amb pany i clau, al que només s'hi pot accedir si els responsables de l'ajuntament l'obren per a l'ús públic de l'equipament. Per tant només s'obra el recinte en l'horari d'obertura de les piscines.

Quan les piscines públiques estiguin en funcionament, hi haurà d'haver un control de l'accés dels usuaris a les piscines i de la seva seguretat durant l'horari de funcionament. No es preveu en el present projecte qualsevol altre activitat en el recinte que no sigui l'ús de les piscines públiques. Qualsevol altre ús que es doni al recinte fora de l'establert en l'horari de funcionament de les piscines públiques, caldrà que estigui aprovat per les autoritats competents i es prenguin les mesures necessàries per tal de protegir els vasos de les piscines de qualsevol caiguda accidental, complint amb els requeriments establerts en la normativa vigent.

Característiques del vas de les piscines

El vas de la piscina infantil per la seva poca fondària, la inexistència d'elements afegits i la poca pendent de la solera 2%, no presenta cap risc d'ofegament.

Serà cura dels responsables d'aquells usuaris més petits que per la seva falta de estabilitat i seguretat pròpia hagin de tenir una atenció especial en aquest vas.

Com que les dues piscines es troben enganxades es preveu una barrera física en forma de mur de obra revestit entre les piscines per evitar que usuaris més petits puguin saltar d'una piscina a una altre.

La piscina gran no pot ser més profunda de 3 m i disposar de zones amb profunditat menor al 1,40 m. També es compleix amb escriure a l'estar entre 1,20 m i 1,50 m.

S'haurà de senyalitzar els punts on es superi la profunditat de 1,40 m i també el valor de la màxima i la mínima profunditat en els seus punts corresponents mitjançant rètols com a mínim en les parets

del vas i a la vora en la platja, amb la fi de facilitar la seva visibilitat, tant des de dins com des de fora del vas.

Els canvis de profunditat es resoldran mitjançant pendents que seran, com a màxim, del 10% fins a una profunditat de 1,40 m en piscines de lleure o polivalents, mentre que pot ser del 35% en profunditats majors.

La piscina nova es preveu amb una pendent del 1,60%, molt inferior al màxim permès. Els forats practicats en els vasos s'hauran de protegir mitjançant reixes o altre dispositiu de seguretat que n'impedeixin l'atrapament dels usuaris.

En zones on la profunditat no excedeix de 1,50 m, el material del fons serà de Classe 3 en funció de la relliscabilitat, determinada d'acord amb l'especificat en l'apartat 1 de la Secció SUA 1.2. El revestiment interior del vas serà de color clar amb l'objectiu de permetre la visió del fons. Es preveu un enrajolat de color homogeni, el fons antilliscant Classe 3, fins al 1,60 m de profunditat i sense canvis de color pel marcatge dels carrils.

Platges

El terra de les platges que envolten els vasos serà de classe 3 conforme d'establert en l'apartat 1 de la Secció SUA 1, ha de tenir una amplada de 1,20 m, como mínim, cosa que es supera amb escreix en la proposta, i la seva construcció evitarà que l'aigua s'estanqui.

Es formaran pendents del 2% cap als punts de desguàs.

Escale

Els elements d'accés i sortida del vas de la piscina es disposen de manera que garanteixen una sortida segura dels usuaris en qualsevol punt, complint la normativa sanitària aplicable a piscines d'ús públic.

Es preveu la instal·lació dels següents elements:

Quatre (4) escales metàl·liques d'alumini, aptes per a ús en piscines, amb graons antilliscants, sense arestes vives i amb disseny adequat per a l'ús descalç.

Una (1) escala d'obra integrada al vas, situada en una de les cantonades, executada amb el mateix acabat antilliscant del revestiment del vas.

Una (1) rampa d'accés integrada al vas, situada en una altra cantonada, dissenyada per facilitar l'entrada i sortida progressiva de l'aigua, especialment adequada per a usuaris amb mobilitat reduïda o dificultats d'accés.

Els diferents elements d'accés i sortida del vas es disposen a les cantonades i punts estratègics del perímetre, de manera que la distància màxima entre elements consecutius no supera els 15 m lineals, mesurats en projecció horitzontal sobre el perímetre del vas.

Tant les escales metàl·liques com l'escala d'obra i la rampa:

Arriben com a mínim fins a 1,00 m de profunditat sota el nivell de l'aigua, o bé fins a 30 cm per sobre del fons del vas.

No sobresurten del pla de la paret del vas, evitant riscos de cop o enganxada.

Presenten superfícies antilliscants i geometries segures per a l'ús descalç.

La disposició i característiques d'aquests elements garanteixen la seguretat d'utilització, la correcta evacuació dels usuaris i el compliment de la normativa sanitària i del CTE DB-SUA

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del SUA-6.

SUA 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència no es aplicable per aquest projecte.

SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció de llamp

Aquesta exigència no es aplicable per aquest projecte, tenint en compte que l'àmbit de projecte no inclou, i per tant no es modifica, l'edificació existent, i el vas de la piscina nova no modifica les condicions inicials

SUA 9 Condicions d'accessibilitat

El present projecte no preveu actuacions sobre els itineraris d'accés a la piscina ni sobre els accessos al recinte, els quals es mantenen en el seu estat actual.

En conseqüència, no es modifiquen les condicions d'accessibilitat existents relatives a l'accés a la piscina, no essent d'aplicació noves exigències derivades del CTE DB-SUA, apartat SUA 9, més enllà del manteniment de les condicions actuals.

Les actuacions projectades es limiten als vasos de les piscines i elements interiors associats, sense afectar els accessos ni els recorreguts exteriors d'entrada al recinte.

MD 3.5 Salubritat

L'àmbit d'intervenció de l'equipament projectat bàsicament fa referència a espais exteriors amb zones pavimentades i el vas de les piscines gran i infantil, i es preveu que satisfaci les exigències bàsiques de salubritat (HS) segons l'establert a l'àmbit d'aplicació que en aquest DB s'especifica, per cada secció de les que es compona el mateix, en els seus respectius apartats.

A continuació es desenvolupen les exigències que l'afecten:

HS 1 Protecció enfront de la humitat

No es contempla donat el tipus d'intervenció no afecta a l'interior de cap edifici. A la sala de màquines s'implementa la ventilació necessària.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

No es contempla donat el tipus d'intervenció.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

Donat el tipus d'intervenció, no es contempla que ja no s'intervé en cap edificació.

HS 4 Subministrament d'aigua

L'equipament ha de disposar dels mitjans adequats per a subministrar aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impeding els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa.

HS 5 Evacuació d'aigües

Es preveu disposar dels mitjans adequats per extreure les aigües pluvials, que aniran de manera separativa fins els col·lectors principals existents.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües pluvials, han de complir les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5.

Referent a les aigües residuals, només es preveu dos conductes per connectar l'evacuació de les aigües de piscina gran, sense modificar l'escomesa principal. Els diàmetres de les canonades d'aigües seran els apropiats per transportar els cabals previsibles en condicions segures. El traçat i el pendent de la instal·lació han de facilitar l'evacuació de les aigües sense retenció. Es preveuen arquetes registrables i l'interior sifons en línia per que siguin accessibles en cas de manteniment.

Referent a l'evacuació d'aigües pluvials, s'haurà de dissenyar i dimensionar la xarxa per recollir les aigües pluvials a les zones pavimentades que no es possible evacuar cap a la gespa, que abocaran l'aigua a canals lineals. D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les buneres i baixants, es considerarà que en funció de la situació del municipi, la zona pluviomètrica es corresponent a la B, el valor de la isoyeta és aproximadament entre 50 i 60, pel que la intensitat pluviomètrica que es considera per la banda de la seguretat és de 135 mm/h.

Els col·lectors principals són existents.

MD 3.10. Estalvi d'energia.

Pel que fa a les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) segons l'establert a l'àmbit d'aplicació que en aquest DB s'especifica, per cada secció de les que es compon el mateix, en els seus respectius apartats, no són d'aplicació, doncs el tipus d'intervenció que proposa el present projecte no es troba dins del seu àmbit d'aplicació.

MD 3.12. Normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic.

Pel que fa a l'àmbit d'intervenció i en allò que pot incidir, el present projecte s'ajusta al Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic, i a les seves posteriors modificacions, el Decret 177/2000, i el Decret 165/2001.

També s'ha de donar compliment al Real Decreto 742/2013, de 27 de setembre, per el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas. Decret d'àmbit estatal que també regula bona part dels aspectes regulats en Decret 95/2000.

En cas de duplicitat de criteris o contradiccions, sempre prevaldrà l'exigència que vagi més per la banda de la seguretat. Per tal de minimitzar el risc d'accidents i protegir la salut de les persones usuàries de piscines, a més del compliment de la norma, s'han pres en consideració les recomanacions sanitàries del Manual Tècnic de Piscines elaborat pel Departament de Sanitat i Seguretat Social.

Instal·lacions i serveis generals (art. 3 i 4)

Les característiques de les instal·lacions i els serveis annexos de les piscines han de garantir la prevenció de riscos sanitaris i d'accidents, i afavorir el benestar dels usuaris. Les superfícies de tots els elements que integren les instal·lacions i els equipaments previstos de les piscines han de ser de materials resistents als agents químics, de color clar i de neteja i desinfecció fàcils.

En la construcció d'aquests elements no es poden utilitzar materials susceptibles de constituir-se en substrat per al creixement microbià. Es preveu que els paviments han de construir-se amb materials antilliscants. Els paviments estaran dotats de desguassos i es dissenyen amb un 2% de pendent per evitar la formació de tolls.

Els elements metàl·lics de les instal·lacions hauran de ser de materials resistents a l'oxidació.

Les instal·lacions disposaran del nombre de boques d'aigua suficient per permetre una neteja correcta del conjunt de totes elles.

Les instal·lacions elèctriques de les piscines hauran de complir les normes de seguretat que els siguin d'aplicació. Els endolls i els interruptors han de tenir la protecció adequada i estar situats a una alçada suficient per tal d'evitar la manipulació de qualsevol usuari.

En totes les àrees i dependències de les instal·lacions s'ha de disposar de punts d'il·luminació suficients per permetre desenvolupar l'activitat a què es destinen. Aquests punts d'il·luminació han d'estar protegits contra les ruptures.

Canal desbordant i dipòsit de compensació

Per a la transformació del vas existent en piscina de tipus desbordant, es preveu l'execució d'una canal perimetral de recollida d'aigües, d'acord amb els criteris establerts per la normativa vigent en matèria de piscines d'ús públic.

La canal es resoldrà mitjançant el sistema Ergo de Rosa Gres, utilitzant les peces prefabricades de base i cantonada interior corresponents. Prèviament a la col·locació d'aquest sistema, s'executarà la base de la canal mitjançant formigó armat executat in situ, garantint les cotes, alineacions i pendents necessàries per al correcte funcionament hidràulic del desbordament, d'acord amb la UNE 13451-1: Piscines. Equipament. Requisits generals de seguretat i mètodes d'assaig.

Un cop executada la base estructural, es procedirà a la impermeabilització contínua de la base i dels paraments de la canal, mitjançant un sistema apte per a piscines, compatible amb el revestiment ceràmic i resistent a immersió permanent, complint els criteris d'estanquitat establerts al CTE DB-HS 1 – Protecció enfront de la humitat.

Sobre la superfície impermeabilitzada s'instal·laran les peces ceràmiques del sistema Ergo de Rosa Gres, adherides segons les especificacions del fabricant, assegurant la continuïtat del sistema

impermeable i la correcta recepció de la reixa de desbordament, complint així els requisits funcionals i de seguretat d'ús establerts al CTE DB-SUA.

El conjunt de la solució adoptada garanteix la correcta evacuació de l'aigua de desbordament, la durabilitat del sistema i la seguretat d'ús de la piscina, d'acord amb la normativa aplicable i les recomanacions del fabricant.

Dipòsit de compensació de la canal desbordant

Per al correcte funcionament del sistema de piscina amb vas desbordant, es preveu l'execució de dos dipòsits de compensació, un per la piscina gran i l'altre per la petita, destinat a recollir l'aigua procedent de la canal perimetral de desbordament i a garantir l'estabilitat del nivell d'aigua del vas.

El dipòsit de compensació permet absorbir les variacions de volum provocades per l'entrada i sortida de banyistes, així com assegurar el cabal necessari per al funcionament continu del sistema de filtració i renovació de l'aigua. El seu dimensionament es realitzarà d'acord amb la capacitat del vas i els criteris establerts a la UNE-EN 13451-3 i la normativa sanitària aplicable a piscines d'ús públic.

El dipòsit es construirà mitjançant estructura de formigó armat, amb paraments impermeabilitzats mitjançant un sistema apte per a immersió permanent, garantint la seva estanquitat, durabilitat i facilitat de manteniment. Disposarà dels elements necessaris per al seu correcte funcionament: entrada d'aigua procedent de la canal desbordant, aspiració cap al sistema de filtració, connexió amb la reposició d'aigua, sobreexidor de seguretat i desaigüe de buidatge.

Així mateix, el dipòsit incorporarà els elements de control de nivell, registre d'accés per a manteniment i ventilació adequada, complint els requisits de seguretat, salubritat i explotació establerts al CTE DB-HS i a la normativa específica de piscines.

El conjunt del sistema de canal desbordant i dipòsit de compensació garanteix el correcte funcionament hidràulic de la piscina, la qualitat de l'aigua i la seguretat d'ús de la instal·lació.

Vasos de les piscines (art. 5)

Pendent

El fons dels vasos ha de tenir el pendent necessari per permetre'n el buidatge total. Es recomana que el fons de la piscina tingui un pendent com a mínim de l'1% i com a màxim del 10%, en profunditats menors a 1,50 m. Els pendents en cap cas han de superar el 35%.

Per la piscina gran, el projecte preveu una pendent uniforme del 1,60% i per la piscina infantil del 2%. Així doncs la proposta s'ajusta a les limitacions recomanades i normatives.

Canvis de pendent

Els canvis de pendent han d'establir-se en la progressió escaient per a la prevenció d'accidents. En els vasos es col·locaran rètols d'avís als usuaris indicant la fondària mínima i màxima i els canvis de pendent.

Superfícies

Les superfícies de les parets i terres s'han de construir amb materials impermeables, i els angles d'unió han de ser arrodonits. El vas de la piscina ha de tenir, d'acord amb les tècniques constructives, les condicions que assegurin l'estabilitat, la resistència i l'estanquitat de la seva estructura. El perímetre dels vasos que desbordin en pendent es revestiran amb materials impermeables, higiènics i antilliscants (recomanat de nivell C, d'acord amb la norma Din 51097). Antilliscant Classe 3 segons el CTE.

Fons

Els fons dels vasos que per la seva poca profunditat permetin caminar, han de ser antilliscants, per tal d'evitar accidents. De fet en projecte, es preveu que la totalitat del fons del vas siguin antilliscants, tenint en compte profunditat ajustada en que s'han dissenyat, complint així el requeriment. Es recomana que el terra de la zona de fondària igual o inferior a 1,20m sigui de material antilliscant de nivell B, d'acord amb la norma DIN 51097.

El CTE DB SUA 6 més restrictiu, estableix la fondària a partir de la que és obligatori col·locar terra antilliscant en 1,50 m o menor, i estipula que serà Classe 3 en funció de la relliscabilitat, determinada d'acord amb l'especificat en l'apartat 1 de la Secció SUA 1.

Part interna

La part interna dels vasos ha d'estar lliure d'elements que puguin ocasionar accidents als usuaris i dificultar la circulació de l'aigua. Es preveu enrajolar el fons i les parets dels vasos amb peces específiques per a piscina, llises, resistents als agents químics, de color clar i de fàcil neteja i desinfecció. No s'han d'utilitzar revestiments que puguin produir accidents o ser antihigiènics.

Desguassos

Les piscines disposaran en el fons dels vasos els desguassos que permetin el buidatge total de l'aigua. Els desguassos han d'estar adequadament protegits mitjançant reixes de seguretat que no puguin ser retirades sense eines específiques o sistemes similars de protecció. Així mateix, han de disposar de sistemes antiremolí o altres sistemes adequats per evitar fenòmens de turbulència i/o succió que puguin ser causa d'accident. En cap cas la pressió de succió en la superfície del desguàs del fons del vas pot sobrepassar els - 3 mca (metres columna d'aigua). Hi queda inclòs el cas hipotètic més desfavorable d'obstrucció total d'aquesta superfície. Els dispositius de fixació de les reixes de seguretat dels desguassos han de ser resistents a l'acció corrosiva de l'aigua. La llum de les reixes ha de ser com a màxim de 8 mm

Buidatge

Com a mínim un cop a l'any s'ha de procedir al buidatge total de la piscina per a una completa neteja i desinfecció de les parets i el terra de la piscina. Caldrà fer el buidatge a la xarxa de clavegueram.

Vasos infantils (art. 5.6)

Els vasos destinats a la utilització exclusiva dels infants es troben clarament separats dels vasos d'ús d'adults, de manera que s'evita l'accés involuntari dels infants a altres vasos, d'acord amb la normativa sanitària aplicable a piscines d'ús públic.

En el present projecte, la separació entre el vas infantil i el vas d'adults es resol mitjançant un mur continu emergent, amb una alçada superior a 50 cm per sobre del nivell de l'aigua, que constitueix una barrera física efectiva entre ambdós vasos. Aquesta solució garanteix la separació funcional entre usos, sense necessitat de distància horitzontal entre làmines d'aigua.

El vas infantil disposa de desguàs de fons, que permet el seu buidatge total i la correcta neteja.

Cascades ornamentals (2 unitats, una per piscina) – sistema d'impulsió i boca tipus llavi

Es preveu la instal·lació de dues cascades ornamentals, una per a cada piscina, mitjançant una boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua i uniforme.

Cada cascada disposarà d'un circuit d'impulsió independent, format per:

- presa d'aigua des del mateix vas (preferentment des del circuit de retorn o d'un punt d'aspiració dedicat amb reixa), evitant interferir amb el funcionament del sistema de filtració principal.
- bomba d'impulsió específica per a cada cascada, dimensionada per garantir el cabal i pressió necessaris per formar la làmina d'aigua (amb continuïtat i sense trencaments).
- canonada d'impulsió fins a la boca de la cascada, amb vàlvula de tall per a manteniment i vàlvula de regulació per ajustar el cabal i l'efecte visual.
- vàlvula antiretorn per evitar retorns no desitjats i buidats de línia.
- filtre de protecció (colador/filtre en línia) abans de la boca, per impedir obturacions per sòlids i garantir una sortida neta i homogènia.
- purga i buidatge del punt baix de la línia (si escau) per manteniment i hivernatge.

La boca tipus llavi s'instal·larà perfectament anivellada, amb el suport i encaix previstos, garantint el correcte repartiment del cabal a tota l'amplada. La sortida d'aigua es produirà en forma de làmina contínua, retornant directament al vas.

Escales (art. 6)

En cada vas s'han d'instal·lar escales d'accés en nombre suficient per evitar riscos i molèsties als usuaris.

El seu disseny ha de garantir la comoditat i seguretat dels usuaris. Per a profunditats superiors a 70 cm, es recomana una escala d'accés al vas per cada 20 m o fracció del perímetre d'aquest. El CTE DB SUA 6 més restrictiu en aquest apartat, estableix que les escales no han de quedar separades més de 15 m entre elles. Es compleix el requeriment amb la previsió de 4 escales, una a cada cantonada, una rampa i una escala feta de graons d'obra. A través de la rampa podrà accedir la persona amb mobilitat reduïda i hi haurà una cadira submergible a disposició.

No serà necessària per a profunditats inferiors a 35 cm, pel què la piscina infantil no té escales. Els esglaons han de tenir la superfície plana i antilliscant i complir la norma DIN 51097, nivell C. Les escales han de ser de material no oxidable, amb passamans, i de dimensions que permetin ser utilitzades amb comoditat.

Zona de platja (art. 7)

Les zones de platja han d'estar lliures d'impediments i la seva amplada ha de permetre un accés fàcil al vas per tots els costats. El disseny d'aquestes zones ha de preveure que l'aigua que s'hi escorri, inclosa l'aigua pluvial, s'evacui cap als desguassos, sense que pugui penetrar en el vas.

El disseny de les platges s'ajusta al requeriment amb la utilització de paviments higiènics i antilliscants. Amb amplades generoses força superiors al mínim de 0,80 m recomanat o al 1,20 m establert al CTE DB SUA 6. Els pendents previstos són del 2%, de manera que l'aigua s'escorri en sentit contrari al vas a uns desguassos distribuïts a l'entorn del vas. Els diàmetres dels tubs d'evacuació d'aquestes aigües han de tenir una mida que com a mínim assegurï l'evacuació de les aigües pluvials. Aquestes aigües han d'evacuar directament a la xarxa de clavegueram i no poden ser recirculades en cap cas. Per una banda es recomana que el terra sigui de material antilliscant i que compleixi la norma DIN 51097, nivell B, però l'obligació bé donada pel CTE, havent de ser antilliscant classe 3 conforme d'establert en l'apartat 1 de la Secció SUA 1. S'haurà de preveure la instal·lació de boques de reg per tal de realitzar periòdicament la seva neteja i desinfecció.

Dutxes exteriors (art. 8)

Les zones de platja han de disposar de dutxes en nombre suficient per permetre'n una utilització còmoda per part dels usuaris. Aquestes dutxes han d'estar equipades amb desguassos. Al tractar-se de piscines descobertes, es recomana que a la zona de platja hi hagi un mínim d'un capçal de dutxa per cada 20 m o fracció de perímetre. Això suposa 5 dutxes que es preveuen en juntes amb 1 ruixador cadascuna.

S'ha de garantir un flux d'aigua desinfectada, amb desguàs directe, que en cap cas no permeti recircular aquesta aigua per a l'ús de la piscina. El terra ha de ser de material de fàcil neteja i antilliscant, ha de complir la norma DIN 51097, nivell B, i classe 3 conforme d'establert en l'apartat 1 de la Secció SUA 1, amb un pendent adequat.

Papereres (art. 9)

Les diferents àrees i dependències de les instal·lacions han d'estar equipades amb un nombre suficient de papereres. Actualment ja són existents i només es desplacen si han de ser afectades per les obres.

Trampolins i tobogans (art. 12)

No se'n preveuen en cap cas.

Infermeria i farmaciola (art. 13)

La infermeria no entra dins de l'àmbit del present projecte, ja és existent. Haurà de disposar de farmaciola equipada amb material suficient, segons l'aforament màxim autoritzat de la piscina, i la resta d'equipament per poder garantir l'assistència de primers auxilis als usuaris.

Salvavides (art. 14)

Les zones de platja han de disposar de salvavides proveïts d'una corda de longitud adequada, en nombre suficient i en una ubicació visible i de fàcil accés. També es pot preveure utilitzar altre material de salvament adequat. Aquests equipaments estaran sota la responsabilitat del servei de salvament i socorrisme. El material de salvament no ha de ser rígid ni perillós per als usuaris. Es preveu aprofitar els quatre existents en el recinte situats a la zona de platja. Hauran de comprovar que disposen d'una corda de longitud no inferior a 10 metres (la meitat de la màxima amplada del vas més tres metres).

Vestidors (art. 15 i 16)

Els vestidors no entren dins de l'àmbit del present projecte, ja són existents.

Servei de salvament i socorrisme (art. 17)

Al Decret 165/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic, es modifica l'article 17, el qual queda redactat:

Les piscines que disposin d'un o més vasos amb una superfície total de làmina d'aigua superior als 200 metres quadrats han de disposar, durant l'horari de bany establert, d'un servei de salvament i socorrisme d'acord amb el nombre de persones que es banyen o practiquen la natació, el nombre i la visibilitat dels vasos i les activitats que s'hi realitzin. La previsió del nombre de socorristes per a un determinat període de temps ha d'estar documentada, sota la responsabilitat del titular de les instal·lacions, amb indicació de la identitat del personal, degudament format, encarregat d'aquest servei i l'horari de desenvolupament de la seva funció. En aquest mateix document ha de constar també la previsió de banyistes, per períodes de cada temporada d'obertura. Els socorristes han de poder ser identificats de manera fàcil pels usuaris de la piscina. El personal d'aquest servei ha d'enregistrar les assistències prestades als usuaris de la piscina.

Als efectes de la determinació del nombre de socorristes es tindrà en compte, com a mínim, la relació d'un socorrista per a cada grup de dos-cents banyistes o fracció. El nombre de banyistes es calcularà a raó de dos per cada cinc metres quadrats de làmina d'aigua. (art. 17.1.)

Per tot l'exposat, durant l'horari de bany establert, aquestes piscines hauran de disposar de com a mínim un socorrista que en faci el servei de salvament i socorrisme.

Normes de regim intern. Informació per als usuaris

Aquest apartat queda fora de l'àmbit i l'abast del present projecte, però s'indica que les instal·lacions de piscines han de disposar d'unes normes de règim intern per a les persones usuàries, amb les obligacions, prohibicions i pautes de comportament, de compliment obligat, que són importants pel bon manteniment de la instal·lació, la higiene i per la seguretat dels usuaris. S'han d'exposar en un lloc visible i fàcilment accessible per a aquestes persones, sens perjudici dels cartells i rètols que estiguin distribuïts en les diferents zones de les instal·lacions.

AIGUA

Pel que fa a la recirculació, filtratge i desinfecció de l'aigua dels vasos, es preveu adequar les instal·lacions existent a nivell de diàmetres de canonades i equips de filtració, amb la finalitat d'independitzar la filtració dels dos vasos existents i aconseguir les velocitats de circulació i filtració marcats per l'aigua segons normatives. S'han re calculat, ajustant-se a les exigències dels diferents apartats que s'exposen a continuació, i a les normes que les regulen.

Característiques de l'aigua (art. 18 i 19)

Es preveu que l'aigua d'aprovisionament de les piscines procedeixi de la xarxa de distribució pública. L'aigua dels vasos ha de ser filtrada, desinfectada i amb poder desinfectant, i complir, en tot cas, les següents característiques:

- No ser irritant per als ulls, la pell i les mucoses.
- Estar lliure de microorganismes patògens.
- No fer perceptible la presència de sòlids en suspensió, escumes, olis o greixos.

Per al seguiment de les correctes condicions fisicoquímiques i microbiològiques de l'aigua, es fixen els criteris que s'han de seguir, a l'article 20.

Tractament de l'aigua (art. 5.5,21,22,23,24)

Els equips de tractament de l'aigua han de poder garantir que els vasos de les piscines disposin en tot moment d'una aigua de les característiques assenyalades en els articles 19 i 20 del Decret (Art. 21).

També s'ha de tenir en compte l'article 11 "Control de la calidad" del Real Decreto 742/2013 i els paràmetres establerts en l'annex I i II.

Productes químics

Per al tractament de l'aigua de les piscines s'han d'utilitzar substàncies i productes autoritzats d'acord amb la normativa vigent (Art. 23.1).

Pel que fa al Real Decreto 742/2013, cal tenir en compte l'article 7 "Productos químicos utilizados para el tratamiento del agua del vaso".

Pel que fa al sistema de cloració les dues piscines funcionaran amb sistema d'electròlisi salina, amb producció de clor pur segons la demanda real de l'aigua, amb lectura continua dels seus paràmetres.

Per a l'addició de productes químics per al tractament sistemàtic de l'aigua, s'ha de disposar de sistemes de dosificació que funcionin conjuntament amb el sistema de circulació, i que permetin, si és necessari, la dissolució total dels productes utilitzats per al tractament, que en cap cas, es podran afegir directament als vasos. La utilització de sistemes de desinfecció que no tinguin efecte residual exigeix sempre l'addició d'un desinfectant, amb efecte residual (Art. 23.2).

Els productes per al tractament de l'aigua dels vasos, i els productes i estris per a la neteja i desinfecció de les instal·lacions, s'han de guardar en un local amb aquest ús exclusiu, ventilat i exclòs de l'accés dels usuaris. En cas d'utilització de clor líquid o en forma de gas, s'haurà de preveure la seva situació en una zona separada. Aquest local ha de poder romandre tancat amb clau (Art. 24).

Recirculació de l'aigua

És obligatori disposar d'un sistema de recollida contínua que permeti la recirculació uniforme de la totalitat de la làmina superficial de l'aigua. El cabal d'aigua re circulada ha de permetre que l'aigua compleixi les característiques assenyalades en el capítol 3 d'aquest Decret.

La recirculació de l'aigua consisteix en la recollida de l'aigua del vas, el seu tractament i el retorn al vas de l'aigua tractada. S'ha d'efectuar en un temps determinat en funció de la fondària del vas.

Es recomana que el volum total d'aigua del vas es re circuli segons els períodes següents:

- Per als vasos destinats als infants: 1 hora.
- Per als vasos recreatius: 2 hores per vas o part del vas, fins a 1,3 m de fondària, i 4 hores per vas o part del vas en fondàries superiors.

El sistema previst en projecte amb canals desbordant a les 4 bandes de la piscina amb dipòsit de compensació, assegura aquesta recirculació uniforme de la totalitat de la làmina superficial de l'aigua.

L'aigua dels vasos ha de renovar-se contínuament durant el període d'obertura al públic de la piscina, bé per recirculació, prèvia depuració, bé per entrada d'aigua nova. Aquesta circulació de l'aigua ha de permetre una renovació total de la mateixa i alhora assegurar el compliment de les previsions dels articles 19 i 20 d'aquest Decret. Les boques d'entrada d'aigua es col·locaran de forma que s'asseguri un règim de recirculació uniforme per tot el vas.

Els vasos han de disposar d'un sistema de control de l'aportació d'aigua nova i de l'aigua recirculada. Per a una eficàcia i un rendiment superiors, els circuits d'aigua hauran de ser independents per a cada vas.

Filtració

L'aigua dels vasos ha de ser filtrada, desinfectada i amb poder desinfectant. La filtració consisteix a fer passar l'aigua a través d'una massa filtrant i, en funció de les característiques d'aquesta massa, n'obtidrem una qualitat de filtració diferent. Es realitza abans de la desinfecció. Una filtració correcta disminuirà el consum de desinfectant pel fet de retenir la matèria orgànica que és l'aliment dels microorganismes.

Velocitat de filtració És el cabal (m³/hora) que passa a través del filtre. La relació entre Q (cabal d'aigua a filtrar) i S (superfície filtrant) és la velocitat de filtració i es defineix així:

$$V(\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2) = Q(\text{m}^3/\text{h}) / S(\text{m}^2).$$

La velocitat també depèn del tipus i de l'estructura del filtre.

Es preveuen filtres de sorra: n'hi ha tres categories:

- Lents: la velocitat oscil·la entre 8 i 20 m³/h/m²
- Mitjans: la velocitat oscil·la entre 20 i 40 m³/h/m²
- Ràpids: la velocitat és superior a 40 m³/h/m²

La filtració es pot millorar afegint-hi un floculant. Els floculants s'injecten en el circuit de recirculació, sempre abans del filtre, mitjançant una bomba dosificadora. Es recomana que la velocitat de filtració no superi els 30 m³/h/m². Els filtres de sorra han de tenir una alçada mínima d'1m i permetre una expansió del 30% del volum.

S'adjuntarà a l'apartat corresponent els càlculs de filtració de cadascuna de les piscines.

Desinfecció

L'aigua dels vasos ha de ser filtrada, desinfectada i amb poder desinfectant. Per a l'addició de productes químics per al tractament sistemàtic de l'aigua, s'ha de disposar de sistemes de dosificació que funcionin conjuntament amb el sistema de circulació, i que permetin, si és necessari, la dissolució total dels productes utilitzats per al tractament, que en cap cas, es podran afegir directament als vasos. Per tal d'assegurar l'eficàcia dels productes desinfectants, cal que siguin afegits a l'aigua en un punt situat després de la filtració i l'escalfament.

AUTOCONTROL

Aquest apartat queda fora de l'àmbit i l'abast del present projecte, però s'indica que els titulars de les piscines d'ús públic són els responsables del funcionament, el manteniment, la salubritat i la seguretat de les piscines, en compliment del que disposa el Decret. A aquests efectes, durant el període d'obertura al públic de la piscina han de garantir la disponibilitat d'una persona responsable del manteniment i el correcte funcionament de les instal·lacions.

Els titulars de les piscines han d'identificar qualsevol aspecte de les seves instal·lacions i de les activitats que s'hi desenvolupin, que sigui determinant per garantir la seguretat dels usuaris. També, és responsabilitat dels titulars de les piscines la planificació, la implementació, l'avaluació i la revisió de sistemes eficaços de control de tots els punts i activitats generadors o potencialment generadors de risc.

Els titulars de les piscines han de basar la vigilància del compliment de les previsions contingudes en aquest Decret, en l'aplicació d'un autocontrol conforme s'assenyala a l'article anterior.

Els resultats i les incidències que generi aquest autocontrol han de quedar registrats documentalment, de manera que en qualsevol moment es pugui fer un seguiment retrospectiu dels mateixos. Aquesta documentació estarà a disposició dels serveis d'inspecció i s'haurà de custodiar, a disposició de l'autoritat competent, durant un termini no inferior a dos anys.

Els darrers controls sobre la qualitat de l'aigua s'exposaran en un lloc visible i fàcilment accessible als usuaris. Així mateix, a l'entrada dels serveis hi figurarà, en un lloc visible, l'horari de la darrera neteja.

El sistema d'autocontrol ha d'incloure, com a mínim, els següents plans:

- Pla de neteja i desinfecció de totes les instal·lacions.
- Pla de tractament de l'aigua dels vasos en què s'ha de fer constar el producte o productes que s'utilitzen; les fitxes de seguretat d'aquests productes; la forma d'aplicació i els controls que es realitzen per tal d'assegurar les característiques de l'aigua assenyalades en els articles 19 i 20.
- Pla de desratització i de desinsectació, amb les previsions de seguretat per a la seva aplicació que calguin, per tal d'evitar riscos als usuaris de les piscines.
- Pla de formació del personal de manteniment en les matèries relacionades amb aquest article.
- Planificació de les anàlisis microbiològiques de l'aigua necessàries per conèixer les seves condicions sanitàries: freqüència de les anàlisis, punts de mostreig i tipus d'anàlisis, entre d'altres factors.

MD 3.13. Ecoeficiència.

En el present projecte no és d'aplicació aquesta exigència doncs el tipus d'intervenció no es troba dins del seu l'àmbit d'aplicació.

MD 3.14. Enderroc i residus d'obra.

El projecte preveu el compliment dels paràmetres d'obligat compliment senyalats en el Real Decreto 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, d'abast estatal i als d'àmbit autonòmic Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), on es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, i el decret 21/2006, adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència als edificis, i el recent RD 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Veure l'estudi de gestió de residus en document adjunt al projecte.

MD 3.15. Relació de la Normativa d'aplicació.

En l'apartat d'annexos de la memòria es troba el llistat de la normativa vigent d'aplicació.

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC1. Verificació i treballs previs

La zona objecte d'intervenció correspon al recinte de les piscines municipals de Sant Feliu Sasserra, situades al carrer Sant Roc, s/n, dins un recinte tancat destinat a equipament esportiu d'ús públic.

L'accés actual al recinte es realitza des del vial existent del nucli urbà, i durant l'execució de les obres s'utilitzaran els accessos existents a la instal·lació. En cas que, per necessitats puntuals de l'obra, sigui necessari desmuntar o modificar parcialment algun tram de tanca, aquest es reposarà i es deixarà en les mateixes condicions inicials mentre durin les obres, posteriorment es substituiran per tanques noves.

Durant l'execució de les obres, totes les zones obertes del perímetre que puguin permetre l'accés indegut es tancaran mitjançant tanques d'obra adequades, amb l'objectiu de limitar l'accés exclusivament a personal autoritzat i garantir la seguretat tant dels treballadors com de tercers.

Organització dels treballs i protecció de l'entorn

Es prestarà especial atenció a la protecció de la gespa, paviments i construccions existents, minimitzant les afectacions derivades del pas de maquinària i de l'execució dels treballs.

Es preveu un espai perimetral al voltant del vas de la piscina que permeti l'operació de la maquinària necessària per a l'obra. Les zones que no podran ser trepitjades per maquinària pesada quedaran delimitades mitjançant tanques provisionals d'obra.

La zona d'aplec i emmagatzematge de materials s'ubicarà preferentment sobre zones pavimentades, evitant així el deteriorament de la gespa i dels espais enjardinats, i sense interferir amb els moviments interns de l'obra.

Abans d'iniciar els enderrocs es procedirà al desmuntatge dels elements existents de l'equipament de la piscina que puguin resultar afectats. Es prestarà especial atenció a la possible presència de dipòsits enterrats, galeries antigues o registres de serveis, amb la finalitat d'evitar enfonsaments o danys estructurals.

En cas que la maquinària utilitzada durant els enderrocs presenti un pes elevat, es preveuran apuntalaments puntuals a les zones de platges situades sobre l'edifici de serveis, per garantir la seguretat estructural.

Afectacions a la via pública i serveis

Qualsevol element de la via pública o de l'entorn immediat que pugui resultar afectat durant l'execució de les obres —ja sigui per l'accés, estacionament de vehicles, subministrament de materials, moviment de terres o altres necessitats— es reposarà i es deixarà en les condicions inicials un cop finalitzats els treballs.

Atès que el recinte disposa de serveis d'electricitat i aigua, el promotor facilitarà l'ús d'aquests serveis per a l'execució de l'obra. En cas que la potència elèctrica o el cabal disponibles no siguin suficients, el contractista sol·licitarà les escomeses provisionals necessàries a les companyies subministradores, amb la capacitat adequada per al desenvolupament dels treballs.

MC 2 Enderrocs

En els plànols adjunts s'indiquen els enderrocs i desmuntatges a realitzar, que bàsicament són;

- Desmuntatge de les baranes metàl·liques
- Desmuntatge de les instal·lacions de la piscina actual
- Arrencada de paviments i coronaments de la piscina
- Enderroc de solera de formigó armat
- Enderroc de sostre de sala de màquines
- Tall i enderroc de mur de formigó armat
- Enderroc d'esglaons
- Enderroc del mur de la piscina actual

En els plànols adjunts s'indiquen les diferents actuacions.

A continuació s'indiquen els diferents treballs que formen el capítol d'enderrocs per executar la reforma dels vasos de les piscines, les platgesimetrals i l'adequació de les instal·lacions que donen servei a les mateixes.

Tots els treballs s'han de dur a terme amb les mesures de seguretat adequades, segons l'Estudi de Seguretat i Salut i el Pla de Seguretat i Salut.

En primer lloc es procedirà al desmuntatge de l'skimer transversal de la piscina gran, i es procedirà al seu reciclatge. La resta de material, reixes, dutxes, llums, etc. es desmuntaran i apilaran en una zona on indiqui la propietat per posteriorment poder-les re-utilitzar. Serà necessari desconectar els serveis afectats, d'aigua, electricitat, desmuntar els aspersors del rec de la zona de treballs per no trencar-los, etc. Es tindrà cura en l'execució dels enderroc per intentar no malmetre la part enjardinada amb gespa i arbres grans.

La barana metàl·lica existent al recinte no es desmuntarà fins a la fase d'estructura.

Posteriorment es podrà començar l'enderroc de la part superior de les parets dels vasos i coronament actual i l'aixecament de tota la zona de platges, aixecant paviment, recrescuts i impermeabilitzacions a les zones sobre l'edifici de serveis i només el paviment a les altres zones. Es prestarà especial atenció en no afectar l'estabilitat ni cap altre element, executant un tall amb el disc al perímetre de la part a enderrocar i repicat d'aquella zona amb mitjans manuals tipus martell pneumàtic manual.

Caldrà revisar les conduccions existents que van des de la sala de màquines fins les piscines encara que no estigui prevista la seva reutilització, per no deixar instal·lacions obsoletes. Seguidament es farà un tall a la solera de les platges per poder portar totes les canonades fins la sala de màquines. També es realitzaran les perforacions necessàries a la paret de la sala de màquines per poder realitzar tots els passos d'instal·lacions necessaris per ambdues piscines.

En paral·lel als treballs exteriors d'enderrocs es procedirà al desmuntatge de les instal·lacions de filtració de la sala de màquines i sense executar el buidat del dipòsit de compensació existent que es conservarà. S'haurà de protegir la instal·lació de la sala de màquines amb bastides, taulons i taulers, per a no fer-la malbé amb l'enderroc del sostre de bigues de formigó prefabricat i revoltó ceràmic.

A la piscina es procedirà en primer lloc a la localització de totes les canonades que l'afecten el més a prop possible al vas. S'enderrocarà els murs laterals a on s'hagi d'ampliar la piscina (rampa i escala) per a construir els murs del vas amb paret de bloc de formigó de 20 cm.

Com que el vas es tornarà a gunitar tot no s'arrencarà el "gresite" existent, es vol projectar el nou vas per sobre del revestiment existent.

La piscina infantil serà de nova construcció, l'anterior es deixarà sense ús i connexions i s'enderrocarà.

Els materials enderrocats, s'hauran de classificar en obra segons normativa, per carregar-los i transportar-los amb contenidor o amb camió a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició, o centre autoritzat.

MC 3 Sustentació

No s'intervé en els fonaments de l'edifici.

MC3.1. Descripció del terreny

No s'ha realitzat estudi geotècnic previ, atès que es preveu executar-lo un cop iniciada l'excavació, moment en què es podrà analitzar directament el terreny existent.

Tanmateix, a partir del coneixement geològic de la zona i de l'orografia del terreny, s'ha considerat que la capacitat portant del terreny és elevada, ja que les margues grises es troben a poca profunditat. El terreny està format per una successió d'estrats d'argiles margoses compactes, amb intercalacions de nivells de gres cimentat, de coloració groguenca amb tonalitats verdoses i griseses.

Aquest conjunt es pot classificar com a roca d'elevada resistència, amb una consistència dura i una compacitat densa, considerant-se una resistència admissible mínima superior als 3,0 kg/cm².

-Hidrologia :

A la plataforma de les piscines, en la fondària de l'excavació pot ser que no s'hi detecti la presència d'aigua, però si trams humits per l'aportació d'aigües naturals.

Per l'excavació i executar correctament la fonamentació caldrà prendre mesures per drenar l'aigua.

-Excavabilitat :

En cas de localitzar el nivell freàtic serà necessari prendre mesures d'entibació de les parets d'excavació per tal de garantir l'estabilitat de les terres i les accions de drenatge.

MC 3 Moviment de terres

Un cop finalitzats els treballs d'enderroc del coronament de la piscina polivalent, l'excavació de la part ampliada i la totalitat del vas de la piscina infantil es procedirà a executar les rases necessàries per les instal·lacions d'ambdós vasos. En la zona de les piscines no serà necessari executar cap moviment de terres addicional.

La part lateral dreta de la piscina es proposa l'excavació del terreny per a aconseguir més espai de jardí a la cota de la piscina. L'excavació es farà per dames i es té en consideració de col·locar una rocalla a manera de contenció arran del mur de formigó superior. La superfície excavada serà inferior de cota a la resta de les platges per poder escampar la última capa de terra vegetal, prèviament a la sembra de la gespa.

No s'ha estudiat tota la zona d'actuació de l'excavació, però la vista general del terreny no sembla que hi hagi cap problema en els moviments de terres necessaris en aquesta zona, tot i així, serà necessària l'observança de l'evolució d'aquestes terres i moviments en el moment de realitzar l'excavació.

Per unir el nivell nou de la zona de les piscines, que creix en cota per poder realitzar la canal desbordant i la resta de jardí del costat est, s'haurà de crear una rampa amb la pròpia terra de l'excavació que es compactarà amb corro vibratori i es sembrarà amb gespa.

Les excavacions i moviment de terres s'hauran d'executar amb la maquinaria adequada, tenint en compte les característiques del terreny, les diverses edificacions del recinte, les zones enjardinades i les indicacions de l'empresa especialitzada.

Les terres sobrants es transportaran a un dipòsit autoritzat de residus de terres inerts.

Mur de rocalla davant de mur de formigó existent

Per tal d'integrar paisatgísticament el mur de formigó resultant de l'excavació necessària per a l'ampliació de la zona enjardinada, es preveu l'execució d'un mur de rocalla disposat davant del parament vist del mur estructural.

El mur de rocalla es realitzarà mitjançant la col·locació de pedra natural de mida mitjana i gran, col·locada mecànicament i també de manera manual i amb criteris d'estabilitat, amb peces encaixades entre si i amb lleuger retranqueig respecte la vertical per garantir la seva estabilitat. L'alçada del mur de rocalla s'adaptarà a la base del mur de formigó, sense assumir en cap cas funcions estructurals ni de contenció de terres, actuant exclusivament com a element de revestiment i integració paisatgística.

Entre el mur de formigó i la rocalla es preveu la disposició d'una capa drenant formada per graves i material granular, amb la corresponent làmina geotèxtil separadora, per evitar l'arrossegament de fins i garantir el correcte drenatge de l'aigua. La rocalla permetrà la colonització vegetal, mitjançant la plantació d'espècies tapissants i arbustives de baix manteniment, afavorint la integració visual del conjunt dins l'entorn.

L'actuació no modifica les condicions estructurals del mur de formigó ni les hipòtesis de càlcul previstes, i es considera una intervenció complementària de caràcter paisatgístic.

MC 4 Sistema estructural

MC 4.1 Fonamentació i contenció de terres

No s'actua en la fonamentació existent de l'edifici.

MC 4.2 Estructura

Substitució del forjat sobre la sala de màquines

El forjat existent sobre la sala de màquines està format per bigues de formigó auto-resistent i revoltos ceràmics. Un cop analitzats els elements estructurals existents, s'ha constatat que les bigues són de formigó aluminós, presenten fissuració generalitzada i s'observa el despreniment de fragments dels revoltos ceràmics, fet que evidencia un estat avançat de degradació del forjat i la pèrdua de les seves condicions de seguretat estructural.

Atesa aquesta situació, es considera necessària la substitució integral del forjat existent. L'actuació prevista consisteix en la seva demolició controlada i l'execució d'un nou forjat mitjançant una llosa de formigó armat de 25 cm de gruix, correctament armada i recolzada sobre els elements estructurals existents, d'acord amb la normativa vigent.

La nova llosa garantirà la capacitat portant, la durabilitat i la seguretat estructural de l'àmbit de la sala de màquines, resolent definitivament les patologies detectades en l'estructura existent.

Passera exterior metàl·lica

La passera exterior projectada serà una estructura metàl·lica executada de manera annexa al mur de formigó existent. La nova estructura es resoldrà mitjançant perfils metàl·lics d'acer, ancorats mecànicament al mur de formigó existent, d'acord amb els detalls constructius del projecte i garantint la correcta transmissió de càrregues.

El paviment de la passera es realitzarà amb rel·liga metàl·lica antilliscant, permetent el drenatge de l'aigua i reduint el manteniment. Així mateix, es disposarà una barana de protecció metàl·lica, complint les alçades i resistències establertes per la normativa vigent en matèria de seguretat d'ús.

La passera finalitza amb una escala metàl·lica, formada per graons de rel·liga, integrada dins la mateixa estructura i amb les corresponents proteccions.

Tots els elements estructurals de la nova passera, així com el càlcul estructural i la justificació normativa, s'incorporaran com a annex al present projecte executiu

Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa CYPECAD de càlcul espacial d'estructures tridimensionals versió 2010.c.

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.

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

El "Código Estructural" considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

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

amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, el "Código Estructural" per al 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 MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

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

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del "Código Estructural". Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del "Código Estructural", ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

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 MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del "Código Estructural".

Dimensionat

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 en el "Código Estructural", junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

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

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

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc

Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental del "Código Estructural", 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
forjats interiors	X0	
forjats interiors en cuines i banys	X0	En aquestes zones el formigó es preveu revestit o bé es garanteix que no es produiran condensacions
pillars i forjats exteriors revestits	XC1	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
lloses de balcó de formigó vist amb tractament anticarbonatació	XC1	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

El recobriments mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriments 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 addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Forjat sanitari - forjat unidireccional de 27cm (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 25\text{mm}$
En tota la cara del perímetre exterior del forjat	$r_{nom} = 30\text{mm}$

Classe d'exposició:

- o en general I, i la cara perimetral XC1 (anirà revestida i el morter de revestiment complirà les especificacions de l'apartat MC 2.2.1)

Exigències de foc:

- o REI 90
- o el forjat unidireccional amb cassetons ceràmics.
- o distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 15\text{mm}$
- o per complir la condició El 90 el gruix mínim és de 10cm que en aquest cas és compleix sobradament donat que el forjat és de 30cm i a més podríem comptabilitzar l'enguixat, els gruixos de morter o els paviments petris o ceràmics.
- o cal que el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllongui al llarg de tot el tram, segons es grafia en els plànols d'armat corresponents.

Exigència de durabilitat:

- o $r_{min} = 15\text{ mm}$
- o 10mm d'increment de recobriments

Caracterització dels 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:

Murs:

- HA-25/B/20/XC1
- nivell de control: estadístic

sostres:

- HA-25/B/12/XC1
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Morters de revestiment

- resistència a flexotracció als 28 dies: $R_{fl,28} \geq 2 \text{ N/mm}^2$
- 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: $E \leq 25.000 \text{ N/mm}^2$
- retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: $\epsilon \leq 0.0004 \text{ m/m}$

Tractament anticarbonatació

- gruix equivalent d'aire al CO_2 : $S_D(\text{CO}_2) > 200 \text{ m}$
- resistència a la difusió del CO_2 : $\mu(\text{CO}_2) > 1.000.000$
- resistència a la difusió del vapor d'aigua: $S_D(\text{H}_2\text{O}) \leq 4 \text{ m}$
- adherència al formigó $\sigma \geq 3 \text{ N/mm}^2$

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 del "Código Estructural"

Es determinaran d'acord amb el CTE DB-SE-AE "Seguretat estructural: Bases de càlcul i accions a l'edificació", així com la Norma NCSE-02 "Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació", les següents accions i els seus valors característics, que la norma classifica en funció de la seva durada en:

Permanents:

- Pes propi (G)
- Pretesat (P)
- Accions de terreny (G)

Variables:

- Sobrecarrega d'ús
- Accions sobre baranes i divisòries
- Accions del vent
- Accions tèrmiques
- Carrega de neu

Accidentals

- Sisme
- Incendi
- Impacte

Avaluació dels pesos propis:

Per a la determinació dels pesos propis dels materials i els elements constructius enyorats, es prendran com a referència els valors del fabricant, i en el seu defecte, els que figuren a les taules de l'annex C, dins el DB-SE-AE (CTE) i d'acord amb les dimensions nominals dels elements definits al projecte.

A l'annex del projecte executiu s'adjunta la justificació de càlcul de l'estructura.

MC 7 VASOS PISCINES

MC 7.1. Piscina gran

Un cop finalitzada l'estesa de graves fins les cotes de l'assentament del nou vas de la piscina, anivellades conformant el perfil i les pendents definitives es procedirà en l'execució de l'estructura del nou vas de la piscina gran. Prèviament s'haurà excavat i ampliat el vas a l'est amb la formació de la rampa i a l'oest amb l'execució del forat de l'escala. Es a dir que el vas s'haurà de trencar per poder realitzar l'obra, serà necessari doncs fer un nou vas en formigó gunitat dins el vas existent.

Per a l'execució dels paraments verticals de la part ampliada es preveu un sistema d'encofrat perdut mitjançant blocs de formigó prefabricat, que actuen com a motlle permanent del formigó estructural. Els blocs es col·locaran amb morter, degudament alineats, aplomats i travats, formant la geometria definitiva del mur.

Sobre aquests paraments i la base de graves de la solera es realitzarà l'armat a base de mallat d'acer B-500S, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, col·locades amb separadors, a dues cares i reforçades amb barres d'acer B-500S de 10 mm de diàmetre cada 30 cm, en la cara exterior en els murs, a les dues cares en la base i en formació d'angles horitzontals i verticals. Formació de riostra perimetral en coronament del mur del vas, de 20 x 20 cm, armada amb 4 barres d'acer B-500S de 10 mm de diàmetre i estreps de 6 mm de diàmetre, col·locats cada 20 cm, i formació de la canal amb la mateixa armadura de mallat de la cara exterior doblada en forma de 4 per formar la canal.

Per obtenir un vas continuo s'executarà amb formigó projectat d'alta pressió tipus "Gunita", a base d'àrids classificats i ciment portland P-35/F/12/IV, de 20 cm de gruix tant pel terra com les parets, amb acabat remolinat per rebre posteriorment el revestiment. L'aplicació del gunitat es farà amb màquina, projectant a gran velocitat amb el suport d'una mànega i un filtre. Si l'acabat del parament no és molt perfecte, caldrà una regularització del vas amb morter pre-mesclat, sense argiles, ni cendra, ni arenes expansives, per arrebossats amb gruixos de fins a 25 mm. Prèvia aplicació del pont d'unió.

Sempre que el procés de formigonat es faci en dos o més temps, es deixarà una zona plana amb esperes d'acer i es col·locarà un junta hidroexpansiva enganxada en el centre amb les esperes amb adhesiu per enganxar i segellar de forma elàstica. L'aplicació del gunitat, per regla general, s'haurà d'iniciar per la part baixa, per evitar el rebot a l'estructura.

La distància que hi ha entre la vàlvula i el suport haurà d'estar regulada per la quantitat de material i la velocitat del gunitat. Una vegada executat el gunitat es curarà el formigó durant onze dies com a mínim. Es necessari mantenir la superfície humida constantment, amb una temperatura no inferior als zero graus centígrads.

S'adjunta en la documentació gràfica del projecte un plànol específics dels detalls per muntar els elements especials. Tot el perímetre del vas de les piscines amb les platges han de disposar de junta de dilatació de 2 cm amb poliestirè expandit, acabada amb un cordó d'espuma de poliuretà de cèdula tancada i màstic de poliuretà especial per juntes de dilatació.

MC7.2. Piscina Infantil

Un cop finalitzada l'estesa de graves fins les cotes de l'assentament del nou vas de la piscina, anivellades conformant el perfil i les pendents definitives es procedirà en l'execució de l'estructura del nou vas de la piscina petita. L'estructura del vas de la piscina estarà formada per parets que es preveu realitzar amb encofrat perdut amb peça de bloc de formigó de mides de 40x20x20cm col·locada de cantell, amb morter de ciment M-7,5 amb junta d'1cm.

Sobre aquests paraments i la base de graves de la solera es realitzarà l'armat a base de mallat d'acer B-500S, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, col·locades amb separadors, a dues cares i reforçades amb barres d'acer B-500S de 10 mm de diàmetre cada 30 cm, en la cara exterior en els murs, a les dues cares en la base i en formació d'angles horitzontals i verticals. Formació de riostra perimetral en coronament del mur del vas, de 20 x 20 cm, armada amb 4 barres d'acer B-500S de 10 mm de diàmetre i estreps de 6 mm de diàmetre, col·locats cada 20 cm, i formació de la canal amb la mateixa armadura de mallat de la cara exterior doblada en forma de 4 per formar la canal.

Per obtenir un vas continuu s'executarà amb formigó projectat d'alta pressió tipus "Gunit", a base d'àrids classificats i ciment portland P-35/F/12/IV, de 20 cm de gruix tant pel terra com les parets, amb acabat remolinat per rebre posteriorment el revestiment. L'aplicació del gunitat es farà amb màquina, projectant a gran velocitat amb el suport d'una mànega i un filtre. Si l'acabat del parament no és molt perfecte, caldrà una regularització del vas amb morter pre-mesclat, sense argiles, ni cendra, ni arenes expansives, per arrebossats amb guixos de fins a 25 mm. Prèvia aplicació del pont d'unió.

Sempre que el procés de formigonat es faci en dos o més temps, es deixarà una zona plana amb esperes d'acer i es col·locarà una junta hidroexpansiva enganxada en el centre amb les esperes amb adhesiu per enganxar i segellar de forma elàstica.

L'aplicació del gunitat, per regla general, s'haurà d'iniciar per la part baixa, per evitar el rebot a l'estructura. La distància que hi ha entre la vàlvula i el suport haurà d'estar regulada per la quantitat de material i la velocitat del gunitat. Una vegada executat el gunitat es curarà el formigó durant onze dies com a mínim. Es necessari mantenir la superfície humida constantment, amb una temperatura no inferior als zero graus centígrads.

S'adjunta en la documentació gràfica del projecte un plànol específics dels detalls per muntar els elements especials.

Tot el perímetre del vas de les piscines amb les platges han de disposar de junta de dilatació de 2 cm amb poliestirè expandit, acabada amb un cordó d'espuma de poliuretà de cèdula tancada i màstic de poliuretà especial per juntes de dilatació.

MC.8 CORONAMENT VAS PISCINA

El coronament de la piscina s'apujarà per a poder col·locar el canal desbordant.

Per revestir la part superior de la paret interior de la piscina s'utilitzaran peces de gres porcellànic de la casa Rosa Gres, model ERGO. Aquesta part estarà formada per dos peces, de color habana (blanc trencat/grís), antilliscants, de 49,4 x 11,9 cm i 49,4 x 29,7 x 0,9 cm respectivament, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors de 11,9 x 11,9 cm i exteriors, 36,7 x 36,7 cm.

Aquest material descrit anteriorment es col·locarà amb ciment cola sobre una capa impermeabilitzant elàstica, completament anivellat i segellat amb morter específic per piscines.

Les reixes de la canal es preveuen de polipropilè de color gris (model plom), de 24,5 x 2,4 cm, per col·locar sobre el canal desbordant, incloent cantonades i peces especials, de superfície antilliscant, d'alta resistència mecànica i inalterables als agents químics i atmosfèrics i amb capacitat d'absorció de diferències tèrmiques.

La següent peça a col·locar després de la reixa de plàstic i sobre el mur exterior de la canal realitzada "in situ", és del mateix estil que la peça de coronament amb acabat INDUGRES per coincidir amb l'acabat de la platja, de la gama tipus pedra color gris, antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm.

MC.9 REVESTIMENT VAS PISCINA

Revestiment del vas de la piscina i el fons s'executarà amb peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color clar model Habana sense marcatge de carrils. Seran antilliscants classe 3 segons CTE i classe C segons resistència al lliscament per a peu nu sobre pla inclinat del DIN 51097, totes les rajoles del fons i les parets curtes a la zona on es possible fer la tombarella, la resta no serà necessari. Totes elles preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat.

Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. Per motius estètics es marcaran al vas de la piscina tots els carrils possible, tot i que només es preveuen destinar cinc carrils per possibles activitats con poden ser els cursets de natació, equipats amb el sistema per ancorar els les sureres.

Es col·locarà peça ceràmica de mitja canya, de 24,4 x 4 x 4 cm amb un radi de 3 cm, a joc amb la resta de revestiments del vas en tot el perímetre de la piscina, en la trobada entre fons i les parets verticals. Es preveu col·locar les peces especials per resoldre les cantonades còncaves, i el remat superior amb la primera peça de la platja mitjançant una peça especial formada per mitja canya en un extrem i angle de 90° en l'altre.

Per tal de facilitar l'accés a la piscina a les persones grans o amb dificultats per baixar per l'escala metàl·lica vertical es planteja una rampa. Durant l'execució de l'estructura del vas es formaran els nínxols per tal que les escales no sobre passin el perímetre interior del vas. Les peces de revestiment que s'utilitzaran seran les mateixes, a excepció de les dues arestes més agressives que s'utilitzaran peces especials amb cantell rom, de 49,4 x 24,4 x 0,9 cm.

MC.10 PLATGES

El criteri del projecte és mantenir reduir les superfícies destinades a platges i fer créixer les zones de jardí per tenir més solàrium, a base de gespa sobre el sòl convenientment drenat, amb suficient capacitat d'absorció i evacuació de les aigües pluvials. S'apujarà el nivell del coronament actual i també el de de platja.

El paviment de la zona de platja projectada, és a base de peces de gres porcellànic antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, amb acabat tipus pedra de color gris. El paviment de les zones, que conformen les platges perimetrals, a l'entorn dels costats dels vasos, són inclinades amb un pendent mínim del 2%, de manera que s'asseguri l'evacuació de les aigües, en sentit contrari a la situació dels canals desbordants. La subbase del paviment, serà a base de 15 cm de formigó HA-25/B/20/IIa, armat amb xarxa metàl·lica de 20x20 cm i 8 mm de gruix, amb la finalitat d'assegurar la rigidesa del pla, evitant possibles assentaments.

Serà necessaris format els talls en la solera base per permetre les dilatacions, realitzar les juntes perimetrals amb les parets verticals i siliconar la trobada per evitar la col·locació d'un sòcol ceràmic.

Previ a l'enrajolat serà necessari formar una capa de morter de ciment per donar les pendents del 2%, amb replanteig de les pendents, formació de mestres i reblert amb junts de poliestirè expandint de 2 cm en els límits.

Per rematar la trobada entre la platja i la zona enjardinada es preveu col·locar les mateixes peces de la platja previstes de goteró per aconseguir un cantó arrodonit.

Per fer el marcatge de les profunditats del vas en les platges serà necessari col·locar les mateixes peces previstes per la platja amb un número marcat a sobre, indicant els tres canvis de pendents en els dos costats llargs.

La majoria de les platges pavimentades conduiran l'aigua cap a la zona de gespa i en les zones amb més superfície pavimentada s'ha previst instal·lar dos trams de canaletes per la recollida de l'aigua pluvials connectades a la xarxa de sanejament existent. Aquestes canaletes seran de pvc, amb trams de 500 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 75 mm d'alçada, amb reixetes de gres porcellànic antilliscant, de 12,5 x 49,8 x 2,2 cm, amb el mateix tipus d'acabat i col·lecció que les peces de la platja. Caldrà preveure la col·locació de les peces especials per resoldre les trobades amb els embornals de sortida cap al col·lector i les tapes de final de les dues canaletes.

A les zones en que les platges es situen sobre l'edifici existent, s'incorporarà entre les capes realitzades a la resta de zones una capa de impermeabilització amb làmina de EPDM de cautxú modificat protegida amb capa de morter.

Coberta enjardinada amb gespa sobre forjat de formigó armat

Sobre el forjat de formigó armat existent s'executarà una coberta ajardinada extensiva, resolta mitjançant la següent seqüència de capes:

En primer lloc, sobre la llosa estructural es disposarà una capa de regularització i formació de pendents mitjançant morter, amb pendent mínima cap als punts de desguàs, per garantir l'evacuació correcta de l'aigua.

A continuació s'executarà una impermeabilització contínua, apte per a cobertes ajardinades i resistent a la penetració d'arrels, d'acord amb el CTE DB-HS 1. Aquesta impermeabilització pujarà pels paraments verticals fins a una alçada mínima reglamentària i quedarà protegida en els punts singulars.

Sobre la impermeabilització es col·locarà una làmina antirrel (si no està integrada en el sistema impermeable), seguida d'una capa de protecció mecànica mitjançant geotèxtil.

Seguidament s'executarà una capa drenant, formada per grava rentada o panells drenants específics per a cobertes verdes, que permetrà l'evacuació de l'aigua sobrant i evitarà l'encharcament del substrat.

Sobre la capa drenant es disposarà una làmina filtrant geotèxtil, que impedirà el pas de fins cap al drenatge.

Finalment, s'estendrà el substrat vegetal específic per a cobertes ajardinades, amb el gruix necessari per al correcte arrelament de la gespa, i es procedirà a la implantació de gespa natural, amb el corresponent sistema de reg.

El conjunt de la solució adoptada complirà les exigències del CTE DB-HS 1 en matèria d'estanquitat, així com del CTE DB-SE pel que fa a la verificació de càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús derivades del sistema de coberta ajardinada.

MC.11 INSTAL·LACIONS I SERVEIS PISCINA

El recinte on s'ubica les piscines disposa de les infraestructures de serveis bàsics necessaris pel correcte funcionament i a continuació s'especifiquen:

- Subministrament de serveis d'electricitat.
- Evacuació d'aigües pluvials i residuals.
- Subministrament d'aigua.
- Rec automàtic per la zona enjardinada

MC.11.1. Depuració de l'aigua

Les piscines disposaran de les instal·lacions necessàries pel filtratge i tractament de l'aigua d'acord amb les normatives vigents, per aconseguir els paràmetres de temps i velocitat de filtració que determinen aquestes normatives.

Segons les característiques tècniques de les piscines i les determinacions de la normativa vigent, es dimensionaran els sistemes de filtració i de tractament de la piscina. Aquests equips es muntaran a

la sala de màquines existent un cop sanejada i rehabilitada. D'acord amb els càlculs de filtració es dimensionen les canonades de totes les instal·lacions de la piscina.

S'adjunta com a annex els càlculs de filtració i tractament de la piscina, adequats pel compliment de la normativa actual, de manera que complim el temps màxim de filtració així com la velocitat màxima de pas de l'aigua per l'interior del filtre.

La composició dels equips es farà per aconseguir filtrar amb una velocitat màxima de 30 m³/h/m² i tenir al mateix temps una velocitat de 50 m³/h/m² per poder fer la correcta neteja de filtres.

La filtració estarà composta pel circuit d'aspiració, amb les connexions de les buneres de fons, les preses de neteja fons i l'aspiració del dipòsit de compensació, el circuit d'impulsió, des de les bombes passant pels filtres, pels equips de tractament fins a les broquetes d'impulsió situades al fons de la piscina.

També es realitzarà el circuit de conducció de l'aigua desbordada a la canal perimetral fins el dipòsit de compensació. S'aprofitarà el dipòsit de compensació existent per la piscina polivalent i s'instal·larà un nou dipòsit per la piscina infantil.

La instal·lació de depuració i de desinfecció constarà dels següents elements:

- Les broquetes de fons d'impulsió seran per la solera de la piscina, de color blanc, fabricades en material plàstic de resines termoplàstiques d'ABS i cargolaria d'acer inoxidable, amb un cabal unitari de 10 m³/h, encolades als tubs del circuit d'impulsió.
- Circuit d'impulsió amb canonades PN10 de PVC de diàmetre variable de 160 a 75 mm amb els accessoris corresponents.
- Les broquetes d'aspiració per neteja fons, amb tapeta en color blanc ABS, connexió a pressió. Circuit de toma de neteja fons amb canonades PN10 de PVC de diàmetre 63 mm amb dos tubs independents fins la sala de màquines per permetre l'aspiració sense necessitat d'estar tapades les obertures per tal de facilitar les feines de manteniment, amb els accessoris corresponents.
- Buneres de fons fabricada en resines de polièster i fibra de vidre, reixa d'ABS de 507 x 507 mm i sortida de 160 mm, i circuit de buneres amb tub de PVC PN 10 de diàmetre 160 mm, amb accessoris complementaris.
- Doble circuit de desbordants perimetrals a la piscina amb canonades PN10 de PVC de diàmetre 63 a les sortides fins a diàmetre 200 a l'entrada al dipòsit.
- Bateria d'aspiració de Ø 200 per una aspiració total de 110 m³, amb canonada de Ø200 del dipòsit de compensació, dos canonades de Ø63 de les preses de neteja fons i una canonada de Ø 160 de les buneres de fons.
- Formació de la bateria d'impulsió de Ø 160 des de la sortida de bombes fins a l'entrada dels filtres.
- Formació de la bateria de 5 vàlvules de Ø160 per poder executar les feines de filtració, neteja, baldeix, buidat, recirculació i tancament del circuit de filtres. Aquest circuit es complementarà amb la col·locació de vàlvules addicionals Ø90 a l'entrada i la sortida de cada filtre per permetre la neteja individual de cadascun amb la velocitat de filtració adient.
- Instal·lació de visor de líquids al circuit de buidat i connexió amb el desguàs per poder valorar la neteja dels filtres.
- Comptador de reciclatge de Ø160 col·locat al circuit d'impulsió just després de filtres.

Totes les instal·lacions s'hauran d'ajustar a les normatives vigents i seguir les indicacions de la documentació gràfica i el fabricant dels elements que la componen. El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació. Es farà una comprovació exhaustiva del funcionament de les instal·lacions abans de lliurar-les a la propietat, per assegurar-se de que no hi ha problemes.

L'empresa que subcontracti al contractista general haurà de disposar de les corresponents autoritzacions.

Totes les parts o elements de les instal·lacions descrites que per error u omissió no figurin en la corresponent memòria, però que siguin components bàsics o recomanables d'instal·lar pel correcte funcionament de les mateixes, les hauran de comunicar a la Direcció Facultativa i es tindran en compte tant a efectes de la pròpia execució com de les corresponents valoracions econòmiques prèvies a la realització.

Cal veure els plànols, els Amidaments i les especificacions en els Plecs de Condicions.

MC.11.2. Evacuació d'aigües

La majoria de les aigües pluvials drenaran cap a la gespa i la zona on les platges són més amples o no hi ha possibilitat de drenar cap a la part enjardinada, es preveu col·locar una canaleta per recollir-se i conduir-se a la xarxa de clavegueram.

El buidatge de la piscina pel fons es conduirà fins la connexió de clavegueram existent a la sala de màquines, connectada a la xarxa pública de clavegueram. El seu disseny, dimensionat i execució han de garantir les exigències bàsiques HS5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

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

1. Disseny i posada en obra

La recollida d'aigües pluvials es preveu en zones concretes on les platges són més amples, i la resta es conduiran a la zona verda. El conducte de les aigües brutes del buidatge de la piscina gran i la de clapoteig no es preveu modificar i actualment surt directament a la connexió de la sala de màquines.

El present projecte preveu evacuar totes les aigües per gravetat.

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

A les platges es col·locaran a dos zones diferents canaletes de plàstic amb reixa de gres porcellànic a conjunt amb les peces de la platja, i es conduiran les aigües amb tub de PVC fins embocar als col·lectors o arquetes existents. Hi hauran tres recollides lineals per permetre una correcta execució de les pendents de les platges, una longitudinal paral·lela a les dues piscines pel costat sud i dues perpendiculars situades entre les dues piscines.

Les aigües que es recolliran de les dutxes es conduiran fins embocar amb els tubs enterrats de la canal situada al fons, segons esquema adjunt a la documentació gràfica.

2. Materials i equips

Les canalitzacions es construïran amb un sistema de tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals.

Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades.

El sanejament enterrat s'executarà, amb els conductes de PVC rejuntats amb cola específica per aquesta funció, col·locats sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior, perfectament compactada.

Els materials i equips han de complir les condicions de l'apartat 4 Productes de la construcció del DB HS 5.

3. Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües. Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica, "i", del municipi de Sant Feliu Sasserra, comarca d'Osona, es considera de 135 mm/h (o l/h m2) i s'ha obtingut de la Taula B.1 en funció de la isohieta, "i", 60, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B.1 (Apèndix B del CTE DB HS 5).

MC.11.3. Il·luminació interior piscina

S'incorpora il·luminació subaquàtica a l'interior de les piscines, mitjançant projectors LED encastats al vas, per garantir una correcta visibilitat, seguretat d'ús i una il·luminació homogènia de la làmina d'aigua.

Piscina gran

Nombre de llums: 12 projectors LED subaquàtics.

Distribució: 6 projectors a cada costat llarg, col·locats de forma regular i simètrica.

Ubicació en alçat: eix del projector situat aproximadament entre 0,50 i 0,70 m sota el nivell d'aigua, orientats cap al centre del vas per evitar zones fosques.

Característiques mínimes:

Grau de protecció IP68.

Alimentació a baixa tensió de seguretat (12 V AC, SELV) mitjançant transformadors de seguretat ubicats a sala de màquines.

Front del projector arrasat amb el pla del revestiment interior del vas, sense elements sortints.

Piscina petita

Nombre de llums: 2 projectors LED subaquàtics.

Distribució: col·locats a paret, preferentment en el costat llarg, repartits simètricament per obtenir una il·luminació uniforme de tot el vas.

Ubicació en alçat: eix del projector aproximadament entre 0,20 i 0,35 m sota el nivell d'aigua (segons profunditat i cota del vas).

Característiques mínimes: IP68 i alimentació 12 V AC (SELV), amb front arrasat amb el revestiment.

La potència unitària i/o flux lluminós dels projectors de la piscina petita es definirà per evitar enlluernaments, garantint una il·luminació homogènia sense sobreil·luminació.

Instal·lació elèctrica i seguretat

Els circuits d'il·luminació subaquàtica seran independents, amb transformadors de seguretat 230/12 V ubicats a la sala de màquines, i amb les proteccions corresponents en quadre elèctric (seccionament, magnetotèrmics i diferencial d'alta sensibilitat). El cablejat i passamuros seran específics per a ús subaquàtic i totalment estancs.

Quadre elèctric, proteccions i cablejat de la il·luminació subaquàtica

L'enllumenat subaquàtic de les piscines s'alimentarà mitjançant baixa tensió de seguretat (SELV) a 12 V AC, a partir de transformadors de seguretat 230/12 V ubicats al quadre elèctric de la sala de màquines, fora dels volums de risc.

Quadre elèctric i proteccions

El quadre elèctric d'il·luminació incorporarà com a mínim:

- Interruptor general-seccionador de tall omnipolar.
- Interruptor diferencial de 30 mA, tipus A, dedicat exclusivament a la il·luminació subaquàtica.
- Interruptors magnetotèrmics independents per a cada transformador, dimensionats segons la potència instal·lada.
- Contactors de maniobra i sistema de comandament mitjançant selector MAN-O-AUTO i rellotge horari o sistema equivalent.
- Barra de terra i connexió a la xarxa equipotencial del recinte de la piscina.

Transformadors i potències

La instal·lació es divideix en circuits independents per limitar intensitats i garantir la seguretat i continuïtat del servei:

- **Piscina gran:**

- 12 projectors LED subaquàtics, repartits en dos grups de 6 unitats.
- Cada grup alimentat per un transformador de seguretat 230/12 V AC de 300 VA.

- **Piscina petita:**

- 2 projectors LED subaquàtics alimentats mitjançant un transformador de seguretat 230/12 V AC de 100 VA.

Els transformadors disposaran d'aïllament de seguretat i seran específics per a ús en piscines, segons normativa vigent.

Cablejat i execució

- Costat primari (230 V AC):
 - Cablejat amb conductors de coure, aïllament 0,6/1 kV, instal·lats en canalització adequada, amb secció dimensionada segons potència i longitud.
- Costat secundari (12 V AC):
 - Cablejat específic per a baixa tensió de seguretat, amb conductors de coure i aïllament apte per a ambients humits i subaquàtics, instal·lat en tubs estancs fins a caixes d'empalmes accessibles.
 - Les connexions als projectors es realitzaran mitjançant passamuros estancs homologats, garantint la total estanquitat del vas.
 - El frontal dels projectors quedarà totalment arrasat amb el pla del revestiment interior, sense elements sortints.

MC.12 AUXILIARS VAS PISCINA

Per accedir al vas es disposarà de quatre escales estàndards d'acer inoxidable AISI-316, amb tres o quatre graons depenent de la profunditat, especial per sistema desbordant, formada per tubular de diàmetre 43 mm, amb amplària de 500 mm, graons antilliscants i dotat de mecanisme per a connexió equipotencial. Caldrà penjar els quatre cercles salvavides amb el corresponent suport, d'acer inoxidable AISI 316, acabat polit brillant. Els salvavides seran de plàstic, color taronja, de 730 mm de diàmetre i s'aprofitaran els existents.

Es preveu la col·locació de cinc dutxes exteriors amb un ruixadors cadascuna, de secció quadrada 40x60 mm d'acer inoxidable AISI-304, amb dos ruixadors cada una, situats a una alçada màxima de 2080mm, pulsadors temporitzats per una alta densitat d'usuaris, ancoratge de subjecció, juntes elàstiques, tacs d'ancoratge, cargols i embellidors.

Per accedir al vas de la piscina gran es preveu la construcció d'una rampa amb els corresponents passamans, per a persones amb limitacions de mobilitat que necessitin estar assegudes al efectuar la seva entrada i sortida del vas de la piscina. Estarà format per una estructura d'acer inoxidable AISI 316, ancoratge de subjecció, cargols i embellidors.

Es preveuen equipar cinc carllis de la piscina polivalent amb els ancoratges per les sureres mitjançant la instal·lació de tubs d'acer inoxidable AISI 313 de diàmetre 43 mm als dos costats.

MC.13 ACONDICIONAMENT ENTORN. JARDINERIA

Per tal de minimitzar l'afectació a la zona enjardinada es preveu col·locar tanques protectores d'obra per intentar que la maquinaria d'obra circuli per les zones acotades. Previ a l'inici dels enderroc serà necessari desmuntar els aspersors existents situats dins l'àmbit actuació per evitar deteriorar-los, i un cop finalitzada l'obra tornar-los a connectar. Actualment el rec funciona amb cinc circuits independents comandats per electrovàlvules, situades en un armari a l'entrada superior (a on hi ha el torn).

Les zones on s'hagi permès la circulació de la maquinaria d'obra s'hauran de replantar amb llavors de gespa, previ l'eliminació de les restes vegetals, preparació del terreny i connectat del circuit de rec, en funció de l'estat que hagi quedat. Els tubs de rec que s'hagin malmès s'hauran de substituir i reconnectar de nou al circuit existent.

MC.14 VIA PÚBLICA

No es preveuen obres especials en la via pública, però tots els elements que s'hagin pogut malmetre s'han de refer per deixar-los en les seves condicions inicials.

MC.15 SEGURETAT I SALUT

El contractista ha de redactar el pla de seguretat i salut, preveient en el pressupost el cost de les mesures necessàries per evitar possibles riscos i dur a terme les obres amb seguretat, segons estudi bàsic de seguretat i salut i les normes i ordenances que en ell venen enumerades.

MC 16 Instal·lacions elèctriques

16.1 Instal·lació elèctrica a la sala de màquines

La instal·lació elèctrica dins l'espai de la sala de màquines es projecta de manera específica per a ambients humits, d'acord amb el REBT i la normativa de seguretat aplicable a piscines.

Es disposarà un subquadre elèctric situat a l'interior de la sala de màquines, degudament identificat, amb grau de protecció mínim IP65, que allotjarà les proteccions corresponents (interruptor general, proteccions magnetotèrmiques i diferencials) per a cada línia de servei.

Des del subquadre es distribuïren les línies elèctriques independents per a les diferents màquines i equips (bombes de filtració, bombes auxiliars, sistemes de tractament d'aigua i altres equips), amb conductors de secció adequada a la potència instal·lada i protegits mitjançant canalització estanca.

Es preveuen interruptors de maniobra i comandament accessibles, amb grau de protecció adequat a ambient humit, així com la correcta connexió a la presa de terra de tots els elements metàl·lics i equips.

La il·luminació de la sala de màquines es resoldrà mitjançant lluminàries estancs tipus fluorescent o equivalent LED, amb grau de protecció mínim IP65, aptes per a ambients amb elevada humitat, garantint un nivell d'il·luminació suficient per a les tasques de manteniment i explotació.

Tota la instal·lació complirà el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), especialment les ITC-BT-19, ITC-BT-28 i ITC-BT-30, així com la normativa específica de piscines i les prescripcions de seguretat en locals amb risc d'humitat.

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

La instal·lació ja disposa de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 volts en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

16.2 Disseny i posada en obra

La instal·lació està formada per l'escomesa general, Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a l'entrada de l'edifici, la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i la centralització de comptadors.

Consta també de la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10 \Omega$, i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la que també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena. Des dels comptadors surt la derivació individuals fins el quadre de protecció i comandament i es col·locarà l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior de l'habitatge.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

16.3 Instal·lació interior

La instal·lació interior complirà amb la ITC BT-19 del REBT 842/2002 a les prescripcions de caràcter general.

Els conductors seran de coure i aïllats no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5, o la norma UNE 211002 (segons sigui la tensió assignada al cable i al tipus d'aïllament). La secció dels conductors es calcularà respectant els límits d'intensitat màxima admissible de la taula 1 d'aquesta mateixa ITC.

La secció dels conductors es calcularà, també, respectant els límits de caiguda de tensió màxima admissible:

- De quadres generals a receptor d'enllumenat: 1,5% (en total màxim 3%)
- De quadre general a receptors de força: 3,5% (en total màxim 5%)

Per a la identificació de conductors s'utilitzarà el color del seu aïllament establint el color blau per al conductor neutre, el color verd-groc per al conductor de protecció i els colors marró, negre i gris per als conductors de fase. La secció del conductor de protecció complirà amb la taula 2 d'aquesta mateixa ITC.

La instal·lació presentarà una resistència d'aïllament d'acord amb la taula 3 d'aquesta mateixa ITC agafant un valor superior als 0,5 MΩ per al nostre cas. Pel que fa a la rigidesa dielèctrica, aquesta serà tal que resisteixi durant un minut 1:00 prova de tensió de $2U + 1000$ V a freqüència industrial, en tots els conductors en relació amb terra.

El sistema d'instal·lació es farà amb els criteris fixats en la ITC-20 i seguint els següents criteris:

Instal·lació interior: cables ES 07Z1-K en instal·lació sota tubs rígids en muntatge cargolat a sostre i parets existents.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

Per a l'execució de la instal·lació en tub, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat es realitzarà seguint les línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limitin el local.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen els conductors.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors després que es col·loquin i es fixin, disposant dels elements de registre que s'han necessaris.
- Es tindrà en compte la presència d'altres instal·lacions, respectant les separacions prescriptives.

Segons la ITC BT-25 del REBT 842/2002, les preses de corrent del circuit C5, es col·locaran fora d'un volum delimitat pels plànols verticals situats a 0,5 m de la pica i dels fogons de cocció o cuina.

16.4 Proteccions.

Protecció contra sobreintensitats.

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra sobreintensitats. Els dispositius per a protegir la instal·lació seguiran les prescripcions de la norma UNE 20.460 -4-43 que es fixa en la ITC BT-22.

Els dispositius usats seran els interruptors automàtics magnetotèrmics. Aquests tindran la mesura de protecció que estableix la taula 1 i seran de tall omnipolar.

Protecció contra sobretensions

La Centralització de Comptadors tindrà les proteccions reglamentàries contra sobretensions transitòries Tipus 1 segons UNE 61643-11.

Els quadres dels habitatges i usos comuns tindran dispositius de protecció contra sobretensions permanents i sobretensions transitòries Tipus 2.

Protecció contra contactes directes

La protecció contra contactes directes es realitza mitjançant l'aïllament de les parts actives, per mitjà d'obstacles físics, o per llunyania, segons el que especifica el punt 3 de la instrucció BT-24.

Protecció contra contactes indirectes.

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són els assenyalats en la instrucció BT-24, i compliran el que indica la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47.

El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada juntament amb la posada a terra.

Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials.

La sensibilitat d'aquests serà la necessària perquè en cas de fallada la tensió de contacte sigui inferior a 50V o 24V en locals humits o mullats.

Concretament es complirà la següent condició:

$$R_a \times I_a < U$$

On,

R_a : resistència total a terra (resistència del terra més la dels conductors de protecció fins el punto de contacte).

I_a : Intensitat nominal (sensibilitat) del interruptor diferencial.

U : Tensió màxima (50V o 24V segons cas).

Es podran utilitzar interruptors diferencials del tipus S (selectius) però sempre amb un retard màxim de 1s.

Instal·lació de posada a terra.

Les postes a terra s'establiran amb l'objecte de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria.

La instal·lació de posta a terra es realitzarà en terreny natural amb un conjunt de piques i cable de coure nu enterrat. Aquest estarà sempre a un nivell inferior a 0,5m de la superfície del terreny natural. De la xarxa es derivarà a la caixa de seccionament, i d'aquesta es distribuirà a la instal·lació de l'edifici on es connectarà totes les masses metàl·liques.

Pel càlcul de la posta a terra s'ha utilitzat un valor de resistivitat del terreny de 1000 Ohms/m.

Caldrà assegurar una resistència de posta a terra $< 15 \Omega$

Els conductors de protecció es calcularan segons la ITC-BT-18. La línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 35mm² de coure.

Per tal de poder connectar la posta a terra, a la resta de la instal·lació, s'han previst diversos punts de connexió a terra. Des de aquest punts es connectaran tots els elements que s'han de connectar a la posta a terra.

S'adjunta fitxa justificativa REBT

MC 17 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.

Enllumenat funcional

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

- zones de circulació interiors → $E \geq 100$ lux

Enllumenat d'emergència Se'n disposa a la porta de sortida de la sala de màquines.

Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment. De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació. El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

Materials i equips

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

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

II. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

OBRA CIVIL	IMPORT
OBRA CIVIL	IMPORT
Enderrocs i desmuntatges	16.700,52 €
Moviment de terres	10.534,83 €
Estructura	36.852,16 €
Obra civil	92.416,11 €
Paviments exteriors	32.235,62 €
Revestiments	49.286,17 €
Instal·lacions	80.451,34 €
Proteccions	23.143,34 €
Auxiliars Piscina	7.313,64 €
Jardineria	17.221,20 €
Gestió de residus	7.379,40 €
Control de qualitat	862,26 €
Seguretat i salut	10.488,42 €
TOTAL PEM	384.885,01 €
DESPESES ADMINISTRATIVES (13%)	50.035,05 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	23.093,10 €
SUBTOTAL	458.013,16 €
IVA (21%)	96.182,76 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	554.195,92 €

- EN LLETRES: CINC CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL CENT NORANTA-CINC EUROS, NORANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO -

Tècnic redactor del projecte

Marc Manubens Mayans

Arquitecte tècnic Col. 10353

Sant Feliu Sasserra, Desembre de 2025

III. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUSPOST

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals per posterior aprofitament. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE BARANA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			5,150				5,150	C#*D#*E#*F#
3			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
4			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
5			3,350				3,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,200

2	P21D0-HB77	u	Desmuntatge de skimmer transversal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE SKIMMER: Unitat d'element realment desmuntat, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	skimmer lateral piscina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P2145-4R77	m	Arrencada de tanca metàl·lica de 180 a 200 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

4	P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	perímetre piscina		25,000			2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
3			12,500			2,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

AMIDAMENTS

5	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	platja piscina		330,000				330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,000

6	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

7	P2143-4R77	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2			42,500				42,500	C#*D#*E#*F#
3			85,500				85,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

8	P214O-4RNL	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou protecció inferior de la maquinària i dipòsit existents amb estructura auxiliar d'encofrat de tauler de fusta. Les feines d'enderroc han d'incloure els elements de protecció de les instal·lacions existents a la sala de màquines, filtres, bombes,... amb una bastida i taulons de fusta per a protecció. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOSTRE: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2			117,500				117,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,500

9	P2110-AK77	u	Enderroc de piscina petita de planta circular (30m2) de murs de formigó i elements d'obra ceràmica amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC PISCINA I INSTAL·LACIONS: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT1,000

10P214P-115YDm3

Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc.
CRITERI D'AMIDAMENT:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	gruix			
2			14,000	1,000	0,300		4,200	C#*D#*E#*F#
3			17,000	1,300	0,300		6,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,830

11P214O-4R77m

Enderroc de graons d'escala de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE GRAONS:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	graons escala 1		3,500			2,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

12P214P-E777m2

Enderroc de mur de la piscina per a formació d'accés des de nova escala interior, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall
CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE MUR:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2	formació escala		1,200	1,800			2,160	C#*D#*E#*F#
3	formació rampa i piscina petitat		7,800	1,800			14,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

16,200

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	02	MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL	01	PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.:

4

1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excedent d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	alç				
2	rebaix piscina infantil		46,000	1,300			59,800	C#*D#*E#*F#
3	rebaix rampa		28,000	2,400			67,200	C#*D#*E#*F#
4	rebaix escala		8.500	2.400			20.400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

147.400

2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	amp			
2	perímetre exterior paret encofrat		26.000	1.900	0.800		39.520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

39,520

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	02	MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL	02	VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	alç				

AMIDAMENTS

2			50,000	3,600			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	amp			
2	perímetre exterior paret encofrat		12,000	3,250	0,800		31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,200

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	02	MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL	03	VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	alç				
2			9,500	1,200			11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	amp			
2	perímetre exterior paret encofrat		7,000	1,200	0,800		6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,720

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 6

CAPÍTOL	02	MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL	04	PLATJA - ZONA ENJARDINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	alç				
2	rebaix plataforma enjardinada		127,000	1,300			165,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,100

2	P2258-10CX5	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	alç mitja				
2	escala		4,000	1,350			5,400	C#*D#*E#*F#
3	piscina infantil		20,000	0,800			16,000	C#*D#*E#*F#
4	rampa enjardinada		45,000	0,600			27,000	C#*D#*E#*F#
6	zona enjardinada voltant piscina		92,500	0,300			27,750	C#*D#*E#*F#
7			83,000	0,300			24,900	C#*D#*E#*F#
8			104,000	0,300			31,200	C#*D#*E#*F#
9			40,000	0,300			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,250

3	PRB0-4177	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2			22,000	1,500			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 7

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	03	ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL	01	SOSTRE SALA INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	sostre sala instal·lacions		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

2	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2	cèrcol perimetral sostre		71,000	0,300			21,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,300

3	P4B4-3FRJ	kg	Armadura per a cercols AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg/ml				
2	cèrcol perimetral sostre		71,000	5,000			355,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 355,000

4	P4534-IEJ1	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ampl	alç			
2	cèrcol perimetral sostre		71,000	0,300	0,300		6,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,390

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	03	ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL	02	MUR EXISTENT

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur exsitent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2	porta		1,300	2,500			3,250	C#*D#*E#*F#
3	ampliació mur		4,500	1,200			5,400	C#*D#*E#*F#
4	apujar nivell		41,000	0,200			8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

16,850

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	03	ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL	03	VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	sostre vas compensació		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

33,000

2	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T	llarg	alç					
2	cèrcol perimetral sostre		25,000	0,300			7,500	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							7,500		

3	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			T						
2				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 9

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	03	ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL	04	VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	sostre vas compensació		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

2	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2	cèrcol perimetral sostre		7,600	0,300			2,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,280

3	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	03	ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL	05	PASSERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P442-DF77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kg					
2	Estructura		1.226,250				1.226,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.226,250

AMIDAMENTS

2	PB31-HA77	m2	Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per passera i per formació de graons.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
2	paviment passera		26,300				26,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,300

3	PB31-HA78	m2	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per formació de graons.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4	P442-DF78	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			34,350				34,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,350

5	P4Z6-6150	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 160 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 140 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HIL i 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 150 mm de longitud, femella i volandera					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			220,000				220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL	01	VAS PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reomplert graves	T	sup, perfil lateral	ampl				
2	apujar nivell vas piscina		6,150	12,500			76,875	C#*D#*E#*F#
3		T	sup	gruix				
4	escala interior		8,500	0,200			1,700	C#*D#*E#*F#
5	rampa		28,000	0,200			5,600	C#*D#*E#*F#
6	piscina petita		46,000	0,200			9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,375

2	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ampl				
2	apujar nivell vas piscina		17,000	12,500			212,500	C#*D#*E#*F#
3		T	sup,					
4	escala interior		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
5	rampa		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
6	psicina petita		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
7	base paret encofrat	T	llarg	amplada				
8	escala interior		8,000	0,500			4,000	C#*D#*E#*F#
9	rampa		12,500	0,500			6,250	C#*D#*E#*F#
10	piscina petitta		17,500	0,500			8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 314,000

3	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcani CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets encofrat	T	llarg	alçada				
2	escala interior		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3			2,300	1,500		2,000	6,900	C#*D#*E#*F#
4	rampa		12,500	2,000			25,000	C#*D#*E#*F#
5			6,250	1,500		2,000	18,750	C#*D#*E#*F#
6	piscina petitta		17,500	1,000			17,500	C#*D#*E#*F#
7	banc		4,250	0,800		2,000	6,800	C#*D#*E#*F#
8			0,500	0,800		2,000	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,750

AMIDAMENTS

4	P5Z25-5077	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre parets de bloc					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encofrat	T	llarg	ampl/alç	graons			
2	escala interior		1,200	0,300	8,000		2,880	C#*D#*E#*F#
3			1,200	0,200	8,000		1,920	C#*D#*E#*F#
4	rampa		6,100	1,550			9,455	C#*D#*E#*F#
5	banc		4,250	0,500			2,125	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,380	

5	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas + escala + rampa		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
3	piscina petitat		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	parets	T	llarg	alç				
5	vas + escala + rampa		84,500	1,900			160,550	C#*D#*E#*F#
6	piscina petitat		18,500	0,800			14,800	C#*D#*E#*F#
7			4,250	0,600			2,550	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							513,900	

6	P786-H477	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas + escala + rampa		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
3	piscina petitat		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	parets	T	llarg	alç				
5	vas + escala + rampa		84,500	1,900			160,550	C#*D#*E#*F#
6	piscina petitat		18,500	0,800			14,800	C#*D#*E#*F#
7			4,250	0,600			2,550	C#*D#*E#*F#
8	canal desbordant	T	llarg	ampl				
9			92,400	1,000			92,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							606,300	

7	P5E4-ERGO	m	Subministrament i col·locació de peça de bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm. col·locat amb ciment pòrtland.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 92,000

8 P5E4-ERGC u Subministrament i col·locació de peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm. col·locat amb ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 PY02-H877 u Realització de forats per a perforació de mur de formigó existent i de parets del vas de la piscina per a pas de conductes d'instal·lacions, forats de 50mm a 200mm. de diàmetre, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

10 PGD5-61UP u Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 02 VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim
CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup	gruix				
2			50,000	0,200			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base paret encofrat	T	llarg	amplada				
2			5,750	0,500			2,875	C#*D#*E#*F#
3			6,600	0,500			3,300	C#*D#*E#*F#
4			4,350	0,500			2,175	C#*D#*E#*F#
5			3,650	0,500			1,825	C#*D#*E#*F#
6			1,600	0,500			0,800	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8		T	sup,					
9			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,475

- 3P4E5-DKMOm2
- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets encofrat	T	llarg	alç				
2			5,750	3,250			18,688	C#*D#*E#*F#
3			6,600	3,250			21,450	C#*D#*E#*F#
4			4,350	3,250			14,138	C#*D#*E#*F#
5			3,650	3,250			11,863	C#*D#*E#*F#
6			1,600	3,250			5,200	C#*D#*E#*F#
7			3,000	3,250			9,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,089

- 4P3P0-BX77m2
- GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas compensació		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	parets	T	llarg	alç				
4	vas compensació		22,500	3,250			73,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,125

- 5P782-6178m2
- IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercusió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas compensació		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	parets	T	llarg	alç			73,125	C#*D#*E#*F#
4	vas compensació		22,500	3,250				
TOTAL AMIDAMENT							99,125	

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 03 VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup	gruix				
2			9,500	0,200			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,900

2	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2			9,500				9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,500

3	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets encofrat	T	llarg	alç				
2			1,900	1,200		4,000	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,120

4	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas compensació		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
3	parets	T	llarg	alç				
4	vas compensació		7,600	1,200			9,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

12,720

5

P782-6178

m2

IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercusió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra	T	sup					
2	vas compensació		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
3	parets	T	llarg	alç				
4	vas compensació		7,600	1,200			9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,720

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 04 EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur exsistent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2	porta		1,300	2,500			3,250	C#*D#*E#*F#
3	ampliació mur		4,500	1,200			5,400	C#*D#*E#*F#
4	apujar nivell		41,000	0,200			8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

16,850

2	P352-MDXN	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ampl	alç			
2			3,800	0,600	0,500		1,140	C#*D#*E#*F#
3			2,500	0,600	0,500		0,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,890	

3	P4524-VRFG	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	gruix			
2			3,800	1,200	0,200		0,912	C#*D#*E#*F#
3			2,500	1,200	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,512

4	P45C6-PQG8	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ampl				
2			2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPITOL 05 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup					
2	platja piscina		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup	gruix				
2	platja piscina		65,000	0,150			9,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,750

3	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	sup					
2	sobre sostre sala màquines		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
3	desenvolupament perímetre	P	20,000				23,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 138,000

4	P931-12BWU	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	base paviment exterior		212,500				212,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,500

5	P931-57S4	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C20-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	base paviment exterior		212,500				212,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,500

6	P9D5-3587	m2	PAVIMENT PER PLATGES, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	paviment exterior		212,500				212,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,500

7	P9D5-3588	m	PEÇA GOTERÓ PER REMAT PLATGES, rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	paviment exterior		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,000

CAPÍTOL	06	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P9D5-3583	m	PEÇA CERÀMICA AMB MITJA CANYA per vas piscina, de 24,4 x 4 x 4 cm, color habana, per resoldre la trobada entre dos paraments, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg		costats	ut		
2	perímetre gran		85,000				85,000	C#D#E#F#
3			1,750			6,000	10,500	C#D#E#F#
4	perímetre petit		19,000				19,000	C#D#E#F#
5	rampa		6,000				6,000	C#D#E#F#
6	banc		4,800				4,800	C#D#E#F#
7	escala		0,300		2,000	8,000	4,800	C#D#E#F#
8			0,200		2,000	8,000	3,200	C#D#E#F#
9			1,200			8,000	9,600	C#D#E#F#
10	laterals escales interiors piscina gran		1,550			8,000	12,400	C#D#E#F#
11	terra escales interiors piscina gran		0,150			8,000	1,200	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT	156,500

2	P9D5-3580	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres	T	sup,					
2	vas piscina		312,000				312,000	C#*D#*E#*F#
3	piscina petita		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4		T	llarg	ampl				
5	escala		1.200	0.300		8.000	2.880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	335.880

3	P9D5-3581	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets	T	llarg	alç				
2	vas piscina		85,000	1,750			148,750	C#*D#*E#*F#
3	piscina petita		19,000	0,650			12,350	C#*D#*E#*F#
4	cascada		4,250	0,650		2,000	5,525	C#*D#*E#*F#
5			4,250	0,450			1,913	C#*D#*E#*F#
6	escala		1,200	0,200		8,000	1,920	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 20

7	laterals escales interiors piscina gran		0,150	1,550		8,000	1,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,318**

4 P9D5-77-C m

Formació de coronament i suport reixa, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. color blanc en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, color blanc, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			92,400				92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,400**

5 PD5T-4277 m

REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108.
Subministrament i col·locació de reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref. 11108. Adaptable al perímetre de la piscina en dissenys rectes i corbs, formada per unitats rectes col·locades perpendiculars a les corbes existents, a raó de 45 unitats per metre lineal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	piscina gran		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3	piscina petita		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

6 PD5T-4378 u

CANTONERA PER REIXA DESBORDANT. Subministrament i col·locació de reixa de cantonera PVC color plom. Ref.245E2 1A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	piscina gran		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	piscina petita		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA
GRUP	01	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJT2-3877 u

BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Suministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

- 2
- PJT2-3878
- u
- PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col.locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3
- PJT2-3879
- u
- BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø140. Subministrament i col.locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunite de la piscina per l'aspiració del fons del vas.
Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 4
- PJT2-3880
- u
- VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5
- PFA8-DVCH
- m
- Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.
Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	circuit netejafons		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

- 6
- PFA8-DVCK
- m
- Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.
Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	circuit impulsió		8,000			4,000	32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							32,000

7	PFA8-DVCN	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit impulsió	T	llarg					
2			3,000			4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	18,500

8	PFA8-DVCQ	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit impulsió	T	llarg					
2			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,500

9	PFA8-DVCX	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	circuit impulsió	T	llarg					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	circuit boneres fons		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	46,000

10	PFA8-DVD3	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vas compensació	T	llarg					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000

AMIDAMENTS

11	PJT2-0077	u	CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA
GRUP	02	FILTRACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJT2-3977	u	DESMUNTATGE DE TOT L'EQUIPAMENT DE FILTRACIÓ EXISTENT. Desmuntatge amb mitjans manuals dels tub de PVC de pressió de varis diàmetres, vàlvules, colzes, buidat de l'arena, dos filtres de diàmetre 140 mm, dues bombes, tornillos, accesoris, controladors, quadres elèctrics, etc. per tal de traslladar-ho i muntar-ho a la nova ubicació. S'inclou un esquema a la documentació gràfica de l'estat actual i el modificat dels conductes i instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m3/h/m2 per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kg					
2			2.100,000				2.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.100,000

AMIDAMENTS

4	PNH7-CRDP	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió embreadada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	PNE0-B380	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	PNE0-B383	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

9	PNE0-B385	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, commutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10	PNE0-B384	u	JOC DE SONES DE NIVELL. Subministrament i instal.lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	PN85-HL77	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal.lació de vàlvules de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal.lació de vàlvules de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13	PN85-HL79	u	BATERIA DE CINQ VÀLVULES. Subministrament i instal.lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

14	PNM0-E377	u	BOMBA DOSIFICADORA PERISTÀLTICA Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. - Caudal ajustable: 1-4 l/h. - Pressió de treball: fins a 1,5-2 bar. - Tipus de bomba: peristàltica amb tub substituïble (EPDM o Santoprene). - Alimentació elèctrica: 230 V - 50 Hz. - Grau de protecció: IP55 o superior. Control: - Funcionament manual o proporcional. - Possibilitat de control extern 4-20 mA o entrada de senyal (opcional segons equip). - Compatibilitat amb productes químics habituals en piscina. Inclou: - it d'aspiració i impulsió amb tubs químicament resistent. - Vàlvula de retenció i injectora. - Suport mural i accessoris de fixació.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15	PNM0-E378	u	BOMBA DOSIFICADORA FLOUCULAN Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, establir la transparència de l'aigua i reduir terbolesa. - Caudal ajustable: 0,5-2,5 l/h. - Compatibilitat específica amb floculants i coagulants líquids. - Pressió de treball: 1,5-2 bar. - Tipus: peristàltica o de membrana (segons equip especificat). - Alimentació: 230 V - 50 Hz. Control: - Funcionament proporcional al cabal, temporitzat o continuament regulable. - Opció de control automàtic integrat Elements inclosos: - Dipòsit d'aspiració amb flotador o sonda de mínim nivell. - Tub d'aspiració i impulsió resistent a agents floculants. - Vàlvula d'injecció química i vàlvula de retenció. - Suports i accessoris de fixació.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16	PNM0-E379	u	Instal·lació del sistema d'electrolisis					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 27

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA
GRUP	03	EQUIP DE TRACTAMENT SALÍ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ6E-VN77	u	Equip d'electrolisis per a la piscina gran. AQUARITE 350 GR/H. Totalment instal·lat. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS PISCINA PETITA
GRUP	01	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJT2-3877	u	BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Suministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000

2	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col.locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	PJT2-3979	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø63. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 63mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 28

4	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PFA8-DVCE	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	circuit impulsió		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6	PFA8-DVCH	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	circuit impulsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	circuit netejafons		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	circuit boneres fons		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

7	PFA8-DVCK	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	vas compensació		9,000			4,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

AMIDAMENTS

8	PJT2-0077	u	CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS PISCINA PETITA
GRUP	02	FILTRACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m3/h/m2 per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kg					
2			245,000				245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 245,000

3	PNE0-B479	u	BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, subministrament i instal·lació de bomba d'aspiració, de potencia 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrre.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

4	PNE0-B480	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal.lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal.lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal.lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	PNE0-B483	pa	INSTAL.LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal.lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal.lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal.lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	PNE0-B485	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, commutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

9	PNE0-B384	u	JOC DE SONES DE NIVELL. Subministrament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11	PN85-HL80	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	03	LLAUNERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PJ07-6277	u	Instal·lació de lampisteria per a les dutxes exteriors des de la instal·lació existent a la sala de màquines. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	04	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	PD5B-5XKE	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	perímetre paviment		2,500			13,000	32,500	C#*D#*E#*F#
3			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	escala exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,500

2	P221I-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

3	PD1A-F11G	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4	PD785-Q161	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7			2,500			5,000	12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,500

AMIDAMENTS

5	PD785-Q162	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

6	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			4,000			2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	05	ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PH01-6177	u	Instal·lació d'enllumenat de la sala de màquines. Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment Instal·lació vista amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PGD5-6177	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

3	PHNL-11ZQU	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, encastada en paret de vas de piscina					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PISCINA GRAN		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	PISCINA PETITA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4	PH01-6178	u	Instal·lació d'enllumenat de submergit de les dues piscines. LLums no incloses. Instal·lació enterrada amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter crepuscular.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 08 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PB11-DIZW	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2	P4531-ZF8W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ampl	alç			
2	sobre rocalla		3,000	0,300	0,300		0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,270

3	PB31-14R77	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	llarg	alç				
2			28,000	1,800			50,400	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,800			5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,800

4	P4E4-Z5TG	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	suport barana vidre		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
5			10,500				10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,800

5	P8J0-6Y3V	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	suport barana vidre		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
5			10,500				10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,800

6	P446-DM77	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, per a suports estructurals amb peces formats per peça composta en perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kg					
2	suporr vidre		813,800				813,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 813,800

7	P4Z6-6400	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 2 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 400 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HILTI o similar, 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 400 mm de longitud, femella i volandera					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T					
2			42,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

8	PC1H-5D10	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			79,400				79,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,400

9	PC1H-5D77	m	Subministrament i col·locació de senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat). La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	franja inferior		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	franja superior		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPITOL	09	AUXILIARS PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PQS5-H001	u	Subministrament i col·locació d'escala INOX de quatregraons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	PQS5-H002	u	Subministrament i instal·lació de dutxa INOX de 1 ruixador ABS cromats, màstil de secció quadrada de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixadors de 2080 mm, amb pulsadors temporitzats per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	P14F0-H003	u	Subministrament i instal·lació de salvavides per a piscina d'ús col·lectiu, format per salvavides de plàstic homologat, fabricat amb styropor folrat amb lona, color taronja i Ø exterior 730 mm., amb suport mural fabricat en acer inoxidable AISI-304, tub de diàmetre 43 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris (cargols, tacs i accessoris), ancoratge a parament existent, ajust, col·locació i comprovació del correcte funcionament. Tot el conjunt complirà la normativa vigent en matèria de seguretat per a piscines d'ús públic.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	PQS5-H004	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge per a subjecció de sureres de piscina, d'acer inoxidable AISI316 de secció 43 mm ancorada a estructura de piscina, totalment acabat i correctament fixat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	10	JARDINERIA
SUB-CAPÍTOL	01	REC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PNX2-6S77	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 ″, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 ″, motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PJSA1-92KX	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/01/26

Pàg.: 38

3 P221I-8GY6 m

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	Circuit 1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
8	Circuit 3		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
9			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
10			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
11	Circuit 4		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
12			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
13			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
14	Circuit 5		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
15			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
16			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 430,000

4 PFB4-DW45 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	Circuit 1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 3		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 4		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 5		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 187,000

5 PG2N-EUGM m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	Circuit 1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 3		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 4		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 5		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 187,000

- 6 PG33-E6QV m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	Circuit 1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 3		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 4		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 5		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 187,000

- 7 PJSM1-VBYC u

Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 8 PJS7-HBCG u

Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 9 PJSE-6UC1 u

Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" 1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Circuit 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

- 10 PFB4-DW43 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	llarg					
2	Circuit 1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	Circuit 4		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
9			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
10	Circuit 5		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
11			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 243,000

11	PJS1-6U77	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2'', amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Circuit 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 3		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	Circuit 4		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
6	Circuit 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	10	JARDINERIA
SUB-CAPÍTOL	02	GESPA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA2-4H3O	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior i la primera sega CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,					
2	zona 1		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
3	zona 2		92,500				92,500	C#*D#*E#*F#
4	zona 3		40,500				40,500	C#*D#*E#*F#
5	zona 4		77,500				77,500	C#*D#*E#*F#
6	zona 5		72,500				72,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 366,000

AMIDAMENTS

2	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup,	gruix				
2	zona 1		83,000	0,100			8,300	C#*D#*E#*F#
3	zona 2		92,500	0,100			9,250	C#*D#*E#*F#
4	zona 3		40,500	0,100			4,050	C#*D#*E#*F#
5	zona 4		77,500	0,100			7,750	C#*D#*E#*F#
6	zona 5		72,500	0,100			7,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,600

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	11	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3					
2	estimació estudi residus		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

2	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3					
2	estimació estudi residus		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	12	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	J01DL201	Pa	Partida a justificar pel control de qualitat de l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 13 SEGURETAT I SALUT
SUB-CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P1477-65LG	u	Casca de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

2	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 P147N-EPX0 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 P147I-FIGE u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 P147I-FIGB u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 P147D-65MJ u Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P147D-65ML u Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P147L-EQDK u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

AMIDAMENTS

2		60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					60,000	

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 13 SEGURETAT I SALUT
SUB-CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç				
2			50,000	5,000			250,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000	4,500			112,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 362,500

2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alç	dies			
2			50,000	5,000	30,000		7.500,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000	4,500	30,000		3.375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.875,000

3	P151A-4577	m	Barana de protecció perimetral de la piscina, per a escales i zones amb caiguda superior a 1,00m, amb baranes d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixades a terra, amb suports de muntant metàl·lic i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4	P151N-H7X5	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

AMIDAMENTS

5	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

6	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				8,000	
11	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				5,000	

OBRA

CAPÍTOL

SUB-CAPÍTOL

01

13

03

PRESSUPOST 681_25

SEGURETAT I SALUT

IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				150,000	

2 PBBC-65LC | u | Senyal manual per a senyalista | | | | | || Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
1		T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				5,000	

3 PBC7-56H0 | m | Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs | | | | | || Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
1		T						
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				100,000	

4 PBCA-56H5 | u | Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs | | | | | || Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
1		T						
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,000	

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals per posterior aprofitament. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE BARANA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 24)	12,16	23,200	282,11
2	P21D0-HB77	u	Desmuntatge de skimmer transversal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE SKIMMER: Unitat d'element realment desmuntat, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 30)	917,40	1,000	917,40
3	P2145-4R77	m	Arrencada de tanca metàl·lica de 180 a 200 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)	8,25	78,000	643,50
4	P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. (P - 20)	6,64	75,000	498,00
5	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 22)	7,96	330,000	2.626,80
6	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	8,49	43,000	365,07
7	P2143-4R77	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 21)	5,35	128,000	684,80
8	P214O-4RNL	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou protecció inferior de la maquinària i dipòsit existents amb estructura auxiliar d'encofrat de tauler de fusta. Les feines d'enderroc han d'incloure els elements de protecció de les instal·lacions existents a la sala de màquines, filtres, bombes,... amb una bastida i taulons de fusta per a protecció. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOSTRE: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 26)	58,87	117,500	6.917,23
9	P2110-AK77	u	Enderroc de piscina petita de planta circular (30m2) de murs de formigó i elements d'obra ceràmica amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC PISCINA I INSTAL·LACIONS: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 19)	691,88	1,000	691,88

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 2

10	P214P-115YD	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. (P - 28)	134,58	10,830	1.457,50
11	P214O-4R77	m	Enderroc de graons d'escala de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE GRAONS: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT. (P - 25)	12,19	7,000	85,33
12	P214P-E777	m2	Enderroc de mur de la piscina per a formació d'accés des de nova escala interior, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE MUR: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 27)	94,50	16,200	1.530,90
TOTAL		CAPÍTOL	01.01	16.700,52		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL 01 PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 31)	4,32	147,400	636,77
2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	39,520	1.802,11
TOTAL		SUB-CAPÍTOL	01.02.01	2.438,88		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 3

CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL 02 VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 31)	4,32	180,000	777,60
2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	31,200	1.422,72
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.02.02				2.200,32

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL 03 VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 31)	4,32	11,400	49,25
2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	45,60	6,720	306,43

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 4

			CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)			
TOTAL	SUB-CAPÍTOL		01.02.03			355,68

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
SUB-CAPÍTOL 04 PLATJA - ZONA ENJARDINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 31)	4,32	165,100	713,23
2	P2258-10CX5	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 34)	4,86	144,250	701,06
3	PRB0-4I77	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres (P - 151)	125,02	33,000	4.125,66
TOTAL	SUB-CAPÍTOL		01.02.04			5.539,95

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 03 ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL 01 SOSTRE SALA INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1	126,51	105,000	13.283,55

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 5

2	P4D8-3UA9	m2	amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm. (P - 47)	105,11	21,300	2.238,84
3	P4B4-3FRJ	kg	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta (P - 49)	2,02	355,000	717,10
4	P4534-IEJ1	m3	Armadura per a cercols AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obté mitjançant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost) (P - 48)	150,56	6,390	962,08
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.03.01		17.201,57		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 03 ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL 02 MUR EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur existent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi. (P - 51)	49,36	16,850	831,72
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.03.02		831,72		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 03 ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL 03 VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària ≤ 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres	126,51	33,000	4.174,83

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 6

2	P4D8-3UA9	m2	corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm. (P - 47)	105,11	7,500	788,33
3	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter (P - 93)	335,43	1,000	335,43
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.03.03				5.298,59

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 03 ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL 04 VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm. (P - 47)	126,51	3,600	455,44
2	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta (P - 49)	105,11	2,280	239,65
3	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter (P - 93)	335,43	1,000	335,43
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.03.04				1.030,52

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 03 ESTRUCTURA
SUB-CAPÍTOL 05 PASSERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DF77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (P - 40)	3,38	1.226,250	4.144,73
2	PB31-HA77	m2	Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per passera i per formació de graons. (P - 73)	69,05	26,300	1.816,02
3	PB31-HA78	m2	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent,	40,10	21,000	842,10

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 7

4	P442-DF78	ml	de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per formació de graons. (P - 74)	94,21	34,350	3.236,11
5	P4Z6-6150	u	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (P - 41)	11,14	220,000	2.450,80
TOTAL SUB-CAPÍTOL			01.03.05			12.489,76

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL	01	VAS PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	93,375	4.257,90
2	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (P - 39)	16,33	314,000	5.127,62
3	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llls, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 52)	37,75	91,750	3.463,56
4	P5Z25-5077	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre parets de bloc (P - 57)	21,60	16,380	353,81
5	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT (P - 38)	87,58	513,900	45.007,36
6	P786-H477	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa (P - 61)	7,80	606,300	4.729,14

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 8

7	P5E4-ERGO	m	Subministrament i col·locació de peça de bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm. col·locat amb ciment pòrtland. (P - 56)	69,61	92,000	6.404,12
8	P5E4-ERGC	u	Subministrament i col·locació de peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm. col·locat amb ciment pòrtland. (P - 55)	113,36	8,000	906,88
9	PY02-H877	u	Realització de forats per a perforació de mur de formigó existent i de parets del vas de la piscina per a pas de conductes d'instal·lacions, forats de 50mm a 200mm. de diàmetre, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat (P - 152)	30,04	40,000	1.201,60
10	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció (P - 106)	274,26	1,000	274,26
TOTAL SUB-CAPÍTOL			01.04.01			71.726,25

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 02 VAS COMPENSACIÓ GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	10,000	456,00
2	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (P - 39)	16,33	62,475	1.020,22
3	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 52)	37,75	81,089	3.061,11
4	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT (P - 38)	87,58	99,125	8.681,37
5	P782-6178	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercussió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant. (P - 60)	20,89	99,125	2.070,72
TOTAL SUB-CAPÍTOL			01.04.02			15.289,42

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 9

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 03 VAS COMPENSACIÓ PETIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	1,900	86,64
2	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (P - 39)	16,33	9,500	155,14
3	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 52)	37,75	9,120	344,28
4	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m², sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT (P - 38)	87,58	12,720	1.114,02
5	P782-6178	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercussió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant. (P - 60)	20,89	12,720	265,72
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.04.03				1.965,80

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL
SUB-CAPÍTOL 04 EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment,	49,36	16,850	831,72

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 10

2	P352-MDXN	m3	m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur existent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi. (P - 51)	221,38	1,890	418,41
3	P4524-VRFG	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 37)	393,39	1,512	594,81
4	P45C6-PQG8	m2	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 (P - 43)	317,94	5,000	1.589,70
			Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 (P - 46)			
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.04.04		3.434,64		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 05 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (P - 62)	1,63	65,000	105,95
2	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 33)	45,60	9,750	444,60
3	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (P - 59)	26,24	138,000	3.621,12
4	P931-12BWU	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 64)	32,31	212,500	6.865,88

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 11

5	P93I-57S4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C20-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 65)	9,20	212,500	1.955,00
6	P9D5-3587	m2	PAVIMENT PER PLATGES, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. (P - 69)	51,15	212,500	10.869,38
7	P9D5-3588	m	PEÇA GOTERÓ PER REMAT PLATGES, rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. (P - 70)	71,57	117,000	8.373,69
TOTAL		CAPÍTOL	01.05	32.235,62		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9D5-3583	m	PEÇA CERÀMICA AMB MITJA CANYA per vas piscina, de 24,4 x 4 x 4 cm, color habana, per resoldre la trobada entre dos paraments, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (P - 68)	31,77	156,500	4.972,01
2	P9D5-3580	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (P - 66)	49,66	335,880	16.679,80
3	P9D5-3581	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (P - 67)	44,35	172,318	7.642,30
4	P9D5-77-C	m	Formació de coronament i suport rexia, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. color blanc en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, color blanc, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per	150,65	92,400	13.920,06

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 12

5	PD5T-4277	m	segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines. (P - 71)	52,74	92,000	4.852,08
6	PD5T-4378	u	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108. Subministrament i col·locació de reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref. 11108. Adaptable al perímetre de la piscina en dissenys rectes i corbs, formada per unitats rectes col·locades perpendiculars a les corbes existents, a raó de 45 unitats per metre lineal. (P - 89)	152,49	8,000	1.219,92
TOTAL			CAPÍTOL 01.06			49.286,17

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA
GRUP	01	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJT2-3877	u	BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Subministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre. (P - 118)	31,78	12,000	381,36
2	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col·locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1" i 1/2" (P - 119)	21,92	2,000	43,84
3	PJT2-3879	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø140. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques. (P - 120)	315,62	2,000	631,24
4	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm. (P - 121)	182,17	1,000	182,17
5	PFA8-DVCH	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 95)	14,69	25,000	367,25
6	PFA8-DVCK	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 96)	18,78	32,000	600,96
7	PFA8-DVCN	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.	25,85	18,500	478,23

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 13

8	PFA8-DVCQ	m	Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 97) Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.	30,86	6,500	200,59
9	PFA8-DVCX	m	Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 98) Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.	54,41	46,000	2.502,86
10	PFA8-DVD3	m	Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 99) Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre.	138,57	5,000	692,85
11	PJT2-0077	u	Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 100) CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa. (P - 117)	1.686,29	1,000	1.686,29
TOTAL GRUP		01.07.01.01				7.767,64

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA
GRUP	02	FILTRACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJT2-3977	u	DESMUNTATGE DE TOT L'EQUIPAMENT DE FILTRACCIÓ EXISTENT. Desmuntatge amb mitjans manuals dels tub de PVC de pressió de varis diàmetres, vàlvules, colzes, buidat de l'arena, dos filtres de diàmetre 140 mm, dues bombes, tornillos, accesoris, controladors, quadres elèctrics, etc. per tal de traslladar-ho i muntar-ho a la nova ubicació. S'inclou un esquema a la documentació gràfica de l'estat actual i el modificat dels conductes i instal·lacions. (P - 122)	1.572,24	1,000	1.572,24
2	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m2 per la velocitat de	969,13	1,000	969,13

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 14

			filtració. Inclús tapa de polièster (P - 129)			
3	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450 (P - 130)	0,69	2.100,00	1.449,00
4	PNH7-CRDP	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltrat de PP incorporat, de connexió embreada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment (P - 141)	1.949,99	2,000	3.899,98
5	PNE0-B380	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68. (P - 131)	1.693,38	1,000	1.693,38
6	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68. (P - 132)	688,38	1,000	688,38
7	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministament i instal·lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament. (P - 133)	228,18	1,000	228,18
8	PNE0-B383	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 - 160 - 140 - 125 - 110 - 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material. (P - 134)	3.466,38	1,000	3.466,38
9	PNE0-B385	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadoras i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament. (P - 136)	1.500,00	1,000	1.500,00
10	PNE0-B384	u	JOC DE SONDES DE NIVELL. Subministament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit. (P - 135)	249,08	1,000	249,08
11	PN85-HL77	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm. (P - 125)	706,95	1,000	706,95
12	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de	160,38	1,000	160,38

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 15

13	PN85-HL79	u	diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. (P - 126)	2.813,38	1,000	2.813,38
14	PNM0-E377	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat. (P - 127)	151,69	1,000	151,69
15	PNM0-E378	u	BOMBA DOSIFICADORA PERISTÀLTICA Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. - Caudal ajustable: 1-4 l/h. - Pressió de treball: fins a 1,5-2 bar. - Tipus de bomba: peristàltica amb tub substituïble (EPDM o Santoprene). - Alimentació elèctrica: 230 V - 50 Hz. - Grau de protecció: IP55 o superior. Control: - Funcionament manual o proporcional. - Possibilitat de control extern 4-20 mA o entrada de senyal (opcional segons equip). - Compatibilitat amb productes químics habituals en piscina. Inclou: - it d'aspiració i impulsio amb tubs químicament resistent. - Vàlvula de retenció i injectora. - Suport mural i accessoris de fixació. (P - 142)	337,69	1,000	337,69
16	PNM0-E379	u	BOMBA DOSIFICADORA FLOCCULAN Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora de floculant, especifica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa. - Caudal ajustable: 0,5-2,5 l/h. - Compatibilitat especifica amb floculants i coagulants líquids. - Pressió de treball: 1,5-2 bar. - Tipus: peristàltica o de membrana (segons equip especificat). - Alimentació: 230 V - 50 Hz. Control: - Funcionament proporcional al cabal, temporitzat o continuament regulable. - Opció de control automàtic integrat Elements inclosos: - Dipòsit d'aspiració amb flotador o sonda de mínim nivell. - Tub d'aspiració i impulsio resistent a agents floculants. - Vàlvula d'injecció química i vàlvula de retenció. - Suports i accessoris de fixació. (P - 143)	794,20	1,000	794,20
TOTAL GRUP			01.07.01.02			20.680,04

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	01	INSTAL·LACIONS PISCINA

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 16

GRUP	03	EQUIP DE TRACTAMENT SALÍ				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ6E-VN77	u	Equip d'electrolísis per a la piscina gran. AQUARITE 350 GR/H. Totalment instal·lat. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 111)	18.958,53	1,000	18.958,53
TOTAL	GRUP		01.07.01.03			18.958,53

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS PISCINA PETITA
GRUP	01	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJT2-3877	u	BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Subministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre. (P - 118)	31,78	2,000	63,56
2	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col·locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1" i 1/2" (P - 119)	21,92	2,000	43,84
3	PJT2-3979	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø63. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 63mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques. (P - 123)	38,66	2,000	77,32
4	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm. (P - 121)	182,17	1,000	182,17
5	PFA8-DVCE	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 94)	12,21	12,000	146,52
6	PFA8-DVCH	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 95)	14,69	34,000	499,46
7	PFA8-DVCK	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (P - 96)	18,78	36,000	676,08
8	PJT2-0077	u	CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental	1.686,29	1,000	1.686,29

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 17

			per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa. (P - 117)			
TOTAL	GRUP		01.07.02.01			3.375,24

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS PISCINA PETITA
GRUP	02	FILTRACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m² per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster (P - 129)	969,13	1,000	969,13
2	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministrament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450 (P - 130)	0,69	245,000	169,05
3	PNE0-B479	u	BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, subministrament i instal·lació de bomba d'aspiració, de potencia 3/4 cv, amb un caudal de 11 m³/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrer desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrer. (P - 137)	490,13	1,000	490,13
4	PNE0-B480	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68. (P - 138)	720,38	1,000	720,38
5	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68. (P - 132)	688,38	1,000	688,38
6	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament. (P - 133)	228,18	1,000	228,18
7	PNE0-B483	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels	1.875,00	1,000	1.875,00

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 18

8	PNE0-B485	pa	accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material. (P - 139)	500,00	1,000	500,00
9	PNE0-B384	u	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament. (P - 140)	249,08	1,000	249,08
10	PN85-HL78	u	JOC DE SONES DE NIVELL. Subministrament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit. (P - 135)	160,38	3,000	481,14
11	PN85-HL80	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. (P - 126)	954,88	1,000	954,88
TOTAL GRUP			01.07.02.02			7.325,35

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL 03 LLAUNERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ07-6277	u	Instal·lació de lampisteria per a les dutxes exteriors des de la instal·lació existent a la sala de màquines. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 110)	690,97	5,000	3.454,85
TOTAL SUB-CAPÍTOL			01.07.03			3.454,85

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5B-5XKE	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 88)	132,22	55,500	7.338,21
2	P2211-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals (P - 32)	4,32	66,000	285,12

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 19

3	PD1A-F11G	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 87)	24,79	24,000	594,96
4	PD785-Q161	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 91)	12,24	92,500	1.132,20
5	PD785-Q162	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 92)	12,70	16,000	203,20
6	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 86)	30,08	8,000	240,64
TOTAL SUB-CAPÍTOL			01.07.04			9.794,33

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
SUB-CAPÍTOL 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH01-6177	u	Instal·lació d'enllumenat de la sala de màquines. Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment Instal·lació vista amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, pulsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter (P - 107)	2.867,36	1,000	2.867,36
2	PGD5-6177	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció (P - 105)	274,26	4,000	1.097,04
3	PHNL-11ZQU	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, encastada en paret de vas de piscina (P - 109)	252,42	14,000	3.533,88
4	PH01-6178	u	Instal·lació d'enllumenat de sumergit de les dues piscines. LLums no incloses. Instal·lació enterrada amb tub rígid de plàstic sense halògens, de	1.597,08	1,000	1.597,08

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 20

		40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter crepuscular. (P - 108)			
TOTAL	SUB-CAPÍTOL	01.07.05	9.095,36		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 08 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB11-DIZW	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 72)	267,95	7,000	1.875,65
2	P4531-ZF8W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT. (P - 44)	931,70	0,270	251,56
3	PB31-14R77	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 75)	96,12	55,800	5.363,50
4	P4E4-Z5TG	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lli, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (P - 50)	43,37	44,800	1.942,98
5	P8J0-6Y3V	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (P - 63)	35,40	44,800	1.585,92
6	P446-DM77	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, per a suports estructurals amb peces formats per peça composta en perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (P - 42)	3,58	813,800	2.913,40

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 21

7	P4Z6-6400	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 2 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 400 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HILTI o similar, 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 400 mm de longitud, femella i volandera (P - 54)	14,17	42,000	595,14
8	PC1H-5D10	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 84)	98,21	79,400	7.797,87
9	PC1H-5D77	m	Subministrament i col·locació de senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat). La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris. (P - 85)	9,73	84,000	817,32
TOTAL		CAPÍTOL	01.08	23.143,34		

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 09 AUXILIARS PISCINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQS5-H001	u	Subministrament i col·locació d'escala INOX de quatre graons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra. (P - 146)	590,94	4,000	2.363,76
2	PQS5-H002	u	Subministrament i instal·lació de dutxa INOX de 1 ruixador ABS cromats, mànol de secció quadrada de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixadors de 2080 mm, amb pulsadors temporitzats per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra. (P - 147)	553,90	5,000	2.769,50
3	P14F0-H003	u	Subministrament i instal·lació de salvavides per a piscina d'ús col·lectiu, format per salvavides de plàstic homologat, fabricat amb styropor folrat amb lona, color taronja i Ø exterior 730 mm., amb suport mural fabricat en acer inoxidable AISI-304, tub de diàmetre 43 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris (cargols, tacs i accessoris), ancoratge a parament existent, ajust, col·locació i comprovació del correcte funcionament. Tot el conjunt complirà la normativa vigent en matèria de seguretat per a piscines d'ús públic. (P - 15)	342,67	4,000	1.370,68

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 22

4	PQS5-H004	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge per a subjecció de sureres de piscina, d'acer inoxidable AISI316 de secció 43 mm ancorada a estructura de piscina, totalment acabat i correctament fixat. (P - 148)	80,97	10,000	809,70
TOTAL			CAPÍTOL	01.09	7.313,64	

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 10 JARDINERIA
SUB-CAPÍTOL 01 REC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNX2-6S77	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada. (P - 145)	1.625,42	1,000	1.625,42
2	PJSA1-92KX	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 114)	534,82	1,000	534,82
3	P221I-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals (P - 32)	4,32	430,000	1.857,60
4	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	6,43	187,000	1.202,41
5	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 103)	2,43	187,000	454,41
6	PG33-E6QV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 104)	3,74	187,000	699,38
7	PJSM1-VBYC	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 116)	62,16	5,000	310,80
8	PJS7-HBCG	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 113)	31,96	5,000	159,80
9	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1 1/2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 115)	115,43	15,000	1.731,45
10	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 101)	5,06	243,000	1.229,58
11	PJS1-6U77	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçada 10 cm, amb connexió de diàmetre	29,28	60,000	1.756,80

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 23

			1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat (P - 112)			
TOTAL	SUB-CAPÍTOL		01.10.01			11.562,47

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 10 JARDINERIA
SUB-CAPÍTOL 02 GESPA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA2-4H3O	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior i la primera sega CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 150)	4,73	366,000	1.731,18
2	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 149)	107,31	36,600	3.927,55
TOTAL	SUB-CAPÍTOL		01.10.02			5.658,73

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 35)	24,71	140,000	3.459,40
2	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 36)	28,00	140,000	3.920,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.11			7.379,40

OBRA 01 PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL 12 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J01DL201	Pa	Partida a justificar pel control de qualitat de l'obra (P - 1)	862,26	1,000	862,26

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 24

TOTAL	CAPÍTOL	01.12	862,26

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	13	SEGURETAT I SALUT
SUB-CAPÍTOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	6,46	15,000	96,90
2	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 14)	8,95	2,000	17,90
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 13)	9,91	2,000	19,82
4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 4)	14,56	8,000	116,48
5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 12)	1,53	15,000	22,95
6	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (P - 11)	13,09	15,000	196,35
7	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC (P - 9)	2,19	15,000	32,85
8	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC (P - 8)	6,14	15,000	92,10
9	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació (P - 6)	1.146,03	1,000	1.146,03
10	P147D-65ML	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (P - 7)	1.051,04	1,000	1.051,04
11	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 10)	2,97	60,000	178,20
TOTAL	SUB-CAPÍTOL	01.13.01				2.970,62

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	13	SEGURETAT I SALUT
SUB-CAPÍTOL	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 3)	8,53	362,500	3.092,13
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés,	0,08	10.875,000	870,00

PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 25

			baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 2)			
3	P151A-4577	m	Barana de protecció perimetral de la piscina, per a escales i zones amb caiguda superior a 1,00m, amb baranes d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixades a terra, amb suports de muntant metàl·lic i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	7,72	50,000	386,00
4	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 17)	2,74	200,000	548,00
5	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 18)	0,31	300,000	93,00
6	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	39,28	8,000	314,24
7	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 80)	38,29	8,000	306,32
8	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 78)	33,11	5,000	165,55
9	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 76)	5,52	2,000	11,04
10	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	46,84	8,000	374,72
11	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 124)	53,84	5,000	269,20
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.13.02				6.430,20

OBRA	01	PRESSUPOST 681_25
CAPÍTOL	13	SEGURETAT I SALUT
SUB-CAPÍTOL	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	3,14	150,000	471,00
2	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 79)	11,64	5,000	58,20
3	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 82)	3,18	100,000	318,00
4	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	24,04	10,000	240,40
TOTAL SUB-CAPÍTOL		01.13.03				1.087,60

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/01/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Enderrocs i desmuntatges	16.700,52
Capítol	01.02	Moviment de terres	10.534,83
Capítol	01.03	Estructura	36.852,16
Capítol	01.04	Obra civil	92.416,11
Capítol	01.05	Paviments exteriors	32.235,62
Capítol	01.06	Revestiments	49.286,17
Capítol	01.07	Instal·lacions	80.451,34
Capítol	01.08	Proteccions	23.143,34
Capítol	01.09	Auxiliars Piscina	7.313,64
Capítol	01.10	Jardineria	17.221,20
Capítol	01.11	Gestió de residus	7.379,40
Capítol	01.12	Control de qualitat	862,26
Capítol	01.13	Seguretat i salut	10.488,42
Obra	01	Pressupost 681_25	384.885,01
			384.885,01

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 681_25	384.885,01
			384.885,01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	J01DL201	Pa	Partida a justificar pel control de qualitat de l'obra (VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	862,26 €
P- 2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €
P- 3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P- 4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	14,56 €
P- 5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P- 6	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació (MIL CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.146,03 €
P- 7	P147D-65ML	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.051,04 €
P- 8	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €
P- 9	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P- 10	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P- 11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (TRETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	13,09 €
P- 12	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P- 13	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9,91 €
P- 14	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	P14F0-H003	u	Subministrament i instal·lació de salvavides per a piscina d'ús col·lectiu, format per salvavides de plàstic homologat, fabricat amb styropor folrat amb lona, color taronja i Ø exterior 730 mm., amb suport mural fabricat en acer inoxidable AISI-304, tub de diàmetre 43 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris (cargols, tacs i accessoris), ancoratge a parament existent, ajust, col·locació i comprovació del correcte funcionament. Tot el conjunt complirà la normativa vigent en matèria de seguretat per a piscines d'ús públic. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	342,67 €
P- 16	P151A-4577	m	Barana de protecció perimetral de la piscina, per a escales i zones amb caiguda superior a 1,00m, amb baranes d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixades a terra, amb suports de muntant metàl·lic i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72 €
P- 17	P151N-H7X5	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €
P- 18	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	0,31 €
P- 19	P2110-AK77	u	Enderroc de piscina petita de planta circular (30m2) de murs de formigó i elements d'obra ceràmica amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC PISCINA I INSTAL·LACIONS: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	691,88 €
P- 20	P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P- 21	P2143-4R77	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P- 22	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
P- 23	P2145-4R77	m	Arrencada de tanca metàl·lica de 180 a 200 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P- 24	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals per posterior aprofitament. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE BARANA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	12,16 €
P- 25	P214O-4R77	m	Enderroc de graons d'escala de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE GRAONS: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	P214O-4RNL	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosa protecció inferior de la maquinària i dipòsit existents amb estructura auxiliar d'encofrat de tauler de fusta. Les feines d'enderroc han d'incloure els elements de protecció de les instal·lacions existents a la sala de màquines, filtres, bombes,... amb una bastida i taulons de fusta per a protecció. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOSTRE: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	58,87 €
P- 27	P214P-E777	m2	Enderroc de mur de la piscina per a formació d'accés des de nova escala interior, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE MUR: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	94,50 €
P- 28	P214P-115YD	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	134,58 €
P- 29	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P- 30	P21D0-HB77	u	Desmuntatge de skimmer transversal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE SKIMMER: Unitat d'element realment desmuntat, amidat segons les especificacions de la DT. (NOU-CENTS DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	917,40 €
P- 31	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P- 32	P2211-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P- 33	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	45,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	P2258-10CX5	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P- 35	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	24,71 €
P- 36	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00 €
P- 37	P352-MDXN	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	221,38 €
P- 38	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m³, sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	87,58 €
P- 39	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	16,33 €
P- 40	P442-DF77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P- 41	P442-DF78	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	94,21 €
P- 42	P446-DM77	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, per a suports estructurals amb peces formats per peça composta en perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	P4524-VRFG	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	393,39 €
P- 44	P4531-ZF8W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT. (NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	931,70 €
P- 45	P4534-IEJ1	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	150,56 €
P- 46	P45C6-PQG8	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	317,94 €
P- 47	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
P- 48	P4B4-3FRJ	kg	Armadura per a cercols AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost) (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P- 49	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta (CENT CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	105,11 €
P- 50	P4E4-Z5TG	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	43,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur existent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi. (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	49,36 €
P- 52	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	37,75 €
P- 53	P4Z6-6150	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 160 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 140 mm de profunditat (mínim) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HIL i 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 150 mm de longitud, femella i volandera (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14 €
P- 54	P4Z6-6400	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 2 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 400 mm de profunditat (mínim) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HILTI o similar, 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 400 mm de longitud, femella i volandera (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17 €
P- 55	P5E4-ERGC	u	Subministrament i col·locació de peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm. col·locat amb ciment portland. (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	113,36 €
P- 56	P5E4-ERGO	m	Subministrament i col·locació de peça de bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm. col·locat amb ciment portland. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	69,61 €
P- 57	P5Z25-5077	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre parets de bloc (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	21,60 €
P- 58	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3,14 €
P- 59	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	26,24 €
P- 60	P782-6178	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercusió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant. (VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	P786-H477	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7,80 €
P- 62	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavallaments. (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P- 63	P8J0-6Y3V	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €
P- 64	P931-12BWU	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	32,31 €
P- 65	P931-57S4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C20-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €
P- 66	P9D5-3580	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	49,66 €
P- 67	P9D5-3581	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	44,35 €
P- 68	P9D5-3583	m	PEÇA CERÀMICA AMB MITJA CANYA per vas piscina, de 24,4 x 4 x 4 cm, color habana, per resoldre la trobada entre dos paraments, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	31,77 €
P- 69	P9D5-3587	m2	PAVIMENT PER PLATGES, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	51,15 €
P- 70	P9D5-3588	m	PEÇA GOTERÓ PER REMAT PLATGES, rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment. (SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	71,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	P9D5-77-C	m	Formació de coronament i suport rexia, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. color blanc en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, color blanc, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines. (CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	150,65 €
P- 72	PB11-DIZW	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	267,95 €
P- 73	PB31-HA77	m2	Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per passera i per formació de graons. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	69,05 €
P- 74	PB31-HA78	m2	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per formació de graons. (QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	40,10 €
P- 75	PB31-14R77	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	96,12 €
P- 76	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P- 77	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,84 €
P- 78	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	33,11 €
P- 79	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P- 80	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	38,29 €
P- 81	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	39,28 €
P- 82	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04 €
P- 84	PC1H-5D10	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	98,21 €
P- 85	PC1H-5D77	m	Subministrament i col·locació de senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat). La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris. (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P- 86	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	30,08 €
P- 87	PD1A-F11G	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	24,79 €
P- 88	PD5B-5XKE	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	132,22 €
P- 89	PD5T-4277	m	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108. Subministrament i col·locació de reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref. 11108. Adaptable al perímetre de la piscina en dissenys rectes i corbs, formada per unitats rectes col·locades perpendiculars a les corbes existents, a raó de 45 unitats per metre lineal. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,74 €
P- 90	PD5T-4378	u	CANTONERA PER REIXA DESBORDANT. Subministrament i col·locació de reixa de cantonera PVC color plom. Ref.245E2 1A (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	152,49 €
P- 91	PD785-Q161	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	12,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 92	PD785-Q162	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular $\geq 4 \text{ kN/m}^2$), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €
P- 93	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	335,43 €
P- 94	PFA8-DVCE	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P- 95	PFA8-DVCH	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14,69 €
P- 96	PFA8-DVCK	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78 €
P- 97	PFA8-DVCN	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	25,85 €
P- 98	PFA8-DVCQ	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86 €
P- 99	PFA8-DVCX	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	54,41 €
P- 100	PFA8-DVD3	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	138,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 101	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P- 102	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P- 103	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €
P- 104	PG33-E6QV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,74 €
P- 105	PGD5-6177	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm ² de secció (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	274,26 €
P- 106	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm ² de secció (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	274,26 €
P- 107	PH01-6177	u	Instal·lació d'enllumenat de la sala de màquines. Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment Instal·lació vista amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm ² de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter (DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2.867,36 €
P- 108	PH01-6178	u	Instal·lació d'enllumenat de sumergit de les dues piscines. LLums no incloses. Instal·lació enterrada amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm ² de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter crepuscular. (MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.597,08 €
P- 109	PHNL-11ZQU	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, encastada en paret de vas de piscina (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	252,42 €
P- 110	PJ07-6277	u	Instal·lació de lampisteria per a les dutxes exteriors des de la instal·lació existent a la sala de màquines. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	690,97 €
P- 111	PJ6E-VN77	u	Equip d'electrolisis per a la piscina gran. AQUARITE 350 GR/H. Totalment instal·lat. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DIVUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	18.958,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 112	PJS1-6U77	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	29,28 €
P- 113	PJS7-HBCG	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	31,96 €
P- 114	PJSA1-92KX	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	534,82 €
P- 115	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	115,43 €
P- 116	PJSM1-VBYC	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	62,16 €
P- 117	PJT2-0077	u	CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.686,29 €
P- 118	PJT2-3877	u	BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Subministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,78 €
P- 119	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col·locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1" i 1/2" (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P- 120	PJT2-3879	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø140. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	315,62 €
P- 121	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	182,17 €
P- 122	PJT2-3977	u	DESMUNTATGE DE TOT L'EQUIPAMENT DE FILTRACCIÓ EXISTENT. Desmuntatge amb mitjans manuals dels tub de PVC de pressió de varis diàmetres, vàlvules, colzes, buidat de l'arena, dos filtres de diàmetre 140 mm, dues bombes, tornillos, accessoris, controladors, quadres elèctrics, etc. per tal de traslladar-ho i muntar-ho a la nova ubicació. S'inclou un esquema a la documentació gràfica de l'estat actual i el modificat dels conductes i instal·lacions. (MIL CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.572,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 123	PJT2-3979	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø63. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 63mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	38,66 €
P- 124	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P- 125	PN85-HL77	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm. (SET-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	706,95 €
P- 126	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	160,38 €
P- 127	PN85-HL79	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat. (DOS MIL VUIT-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.813,38 €
P- 128	PN85-HL80	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat. (NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	954,88 €
P- 129	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m² per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster (NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	969,13 €
P- 130	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69 €
P- 131	PNE0-B380	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68. (MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.693,38 €
P- 132	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68. (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	688,38 €
P- 133	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	228,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 134	PNE0-B383	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 -140 -125 -110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material. (TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3.466,38 €
P- 135	PNE0-B384	u	JOC DE SONES DE NIVELL. Subministrament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	249,08 €
P- 136	PNE0-B385	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 137	PNE0-B479	u	BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, subministrament i instal·lació de bomba d'aspiració, de potència 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltre. (QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	490,13 €
P- 138	PNE0-B480	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68. (SET-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	720,38 €
P- 139	PNE0-B483	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 -140 -125 -110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.875,00 €
P- 140	PNE0-B485	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P- 141	PNH7-CRDP	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió embreada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment (MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.949,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	PNM0-E377	u	BOMBA DOSIFICADORA PERISTÀLTICA Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. - Caudal ajustable: 1-4 l/h. - Pressió de treball: fins a 1,5-2 bar. - Tipus de bomba: peristàltica amb tub substituïble (EPDM o Santoprene). - Alimentació elèctrica: 230 V - 50 Hz. - Grau de protecció: IP55 o superior. Control: - Funcionament manual o proporcional. - Possibilitat de control extern 4-20 mA o entrada de senyal (opcional segons equip). - Compatibilitat amb productes químics habituals en piscina. Inclou: - it d'aspiració i impulsió amb tubs químicament resistent. - Vàlvula de retenció i injectora. - Suport mural i accessoris de fixació. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	151,69 €
P- 143	PNM0-E378	u	BOMBA DOSIFICADORA FLOUCULAN Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa. - Caudal ajustable: 0,5-2,5 l/h. - Compatibilitat específica amb floculants i coagulants líquids. - Pressió de treball: 1,5-2 bar. - Tipus: peristàltica o de membrana (segons equip especificat). - Alimentació: 230 V - 50 Hz. Control: - Funcionament proporcional al cabal, temporitzat o continuament regulable. - Opció de control automàtic integrat Elements inclosos: - Dipòsit d'aspiració amb flotador o sonda de mínim nivell. - Tub d'aspiració i impulsió resistent a agents floculants. - Vàlvula d'injecció química i vàlvula de retenció. - Suports i accessoris de fixació. (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	337,69 €
P- 144	PNM0-E379	u	Instal·lació del sistema d'electrolisis (SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	794,20 €
P- 145	PNX2-6S77	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada. (MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.625,42 €
P- 146	PQS5-H001	u	Subministrament i col·locació d'escala INOX de quatregraons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra. (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	590,94 €
P- 147	PQS5-H002	u	Subministrament i instal·lació de dutxa INOX de 1 ruixador ABS cromats, màstil de secció quadrada de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixadors de 2080 mm, amb pulsadors temporitzats per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra. (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	553,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/01/26

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	PQS5-H004	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge per a subjecció de sureres de piscina, d'acer inoxidable AISI316 de secció 43 mm ancorada a estructura de piscina, totalment acabat i correctament fixat. (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	80,97 €
P- 149	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (CENT SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	107,31 €
P- 150	PRA2-4H30	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior i la primera sega CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P- 151	PRB0-4I77	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	125,02 €
P- 152	PY02-H877	u	Realització de forats per a perforació de mur de formigó existent i de parets del vas de la piscina per a pas de conductes d'instal·lacions, forats de 50mm a 200mm. de diàmetre, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat (TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	30,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	J01DL201	Pa	Partida a justificar pel control de qualitat de l'obra Sense descomposició	862,26 € 862,26 €
P- 2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08 €
	B0Y1-12V6		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	8,53 €
			Altres conceptes	8,53 €
P- 4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,56 €
	B1473-0XJI		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,56000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,46 €
	B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,46000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	1.146,03 €
	B147D-0XJJ		Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	1.146,03000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 7	P147D-65ML	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.051,04 €
	B147D-0XJL		Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.051,04000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC	6,14 €
	B147I-0XJQ		Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC	6,14000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	2,19 €
	B147I-0XJT		Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	2,19000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 10	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,97 €
	B147J-0XKP		Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,97000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	13,09 €
	B147N-0XK5		Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	13,09000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 12	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,53 €
	B147N-0XK6		Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,53000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 13	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,91 €
	B147Q-0XIV		Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,91000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 14	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,95 €
	B147Z-0XI9		Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,95000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	P14F0-H003	u	Subministrament i instal·lació de salvavides per a piscina d'ús col·lectiu, format per salvavides de plàstic homologat, fabricat amb styropor folrat amb lona, color taronja i Ø exterior 730 mm., amb suport mural fabricat en acer inoxidable AISI-304, tub de diàmetre 43 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris (cargols, tacs i accessoris), ancoratge a parament existent, ajust, col·locació i comprovació del correcte funcionament. Tot el conjunt complirà la normativa vigent en matèria de seguretat per a piscines d'ús públic.	342,67 €
	B14F0-H001		Salvavides de plàstic.Fabricat amb styropor folrat amb lona.Color taronja.Ø exterior 730 mm.	155,00000 €
	B14F0-H002		Peu Per a Suport Salvavides. Construït amb acer inoxidable AISI-304, Ø43mm. Placa a la base amb 3 forats, amb juntes elàstiques, tacs d'ancoratge i cargols.	163,00000 €
			Altres conceptes	24,67 €
P- 16	P151A-4577	m	Barana de protecció perimetral de la piscina, per a escales i zones amb caiguda superior a 1,00m, amb baranes d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixades a terra, amb suports de muntant metàl·lic i amb el desmuntatge inclòs	7,72 €
	B0D21-07P1		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,57500 €
	B151D-0MCA		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,74500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,40 €
P- 17	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,74 €
	B1519-H6LN		Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,64050 €
	B151D-0MCB		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,61000 €
			Altres conceptes	1,49 €
P- 18	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,31 €
	B1516-H6LO		Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,06000 €
			Altres conceptes	0,25 €
P- 19	P2110-AK77	u	Enderroc de piscina petita de planta circular (30m2) de murs de formigó i elements d'obra ceràmica amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC PISCINA I INSTAL·LACIONS: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	691,88 €
			Altres conceptes	691,88 €
P- 20	P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.	6,64 €
			Altres conceptes	6,64 €
P- 21	P2143-4R77	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	5,35 €
			Altres conceptes	5,35 €
P- 22	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	7,96 €
			Altres conceptes	7,96 €
P- 23	P2145-4R77	m	Arrencada de tanca metàl·lica de 180 a 200 cm d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,25 €
			Altres conceptes	8,25 €
P- 24	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals per posterior aprofitament. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE BARANA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	12,16 €
			Altres conceptes	12,16 €
P- 25	P214O-4R77	m	Enderroc de graons d'escala de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE GRAONS: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.	12,19 €
			Altres conceptes	12,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	P214O-4RNL	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosa protecció inferior de la maquinària i dipòsit existents amb estructura auxiliar d'encofrat de tauler de fusta. Les feines d'enderroc han d'incloure els elements de protecció de les instal·lacions existents a la sala de màquines, filtres, bombes,... amb una bastida i taulons de fusta per a protecció. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOSTRE: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	58,87 €
			Altres conceptes	58,87 €
P- 27	P214P-E777	m2	Enderroc de mur de la piscina per a formació d'accés des de nova escala interior, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE MUR: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	94,50 €
			Altres conceptes	94,50 €
P- 28	P214P-115YD	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	134,58 €
			Altres conceptes	134,58 €
P- 29	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	8,49 €
			Altres conceptes	8,49 €
P- 30	P21D0-HB77	u	Desmuntatge de skimmer transversal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE SKIMMER: Unitat d'element realment desmuntat, amidat segons les especificacions de la DT.	917,40 €
			Altres conceptes	917,40 €
P- 31	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	4,32 €
			Altres conceptes	4,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	P221I-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals	4,32 €
			Altres conceptes	4,32 €
P- 33	P225I-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	45,60 €
	B03J-0K8O		Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	41,90692 €
			Altres conceptes	3,69 €
P- 34	P2258-10CX5	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	4,86 €
			Altres conceptes	4,86 €
P- 35	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	24,71 €
			Altres conceptes	24,71 €
P- 36	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	28,00 €
	B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 37	P352-MDXN	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	221,38 €
			Altres conceptes	221,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m², sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT	87,58 €
	B011-05ME		Aigua	0,02040 €
	B06P-HK80		Formigó per a projectar per via humida, HB-D- 400 / S2 / 8 / xF1, amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i grandària màxima del granulat 8 mm, amb sorres i graves sense material argilós	25,23400 €
	B0AM-078K		Filferro acer galvanitzat	0,13400 €
	B0B7-106S		Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,07400 €
	B0B8-108C		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,63000 €
			Altres conceptes	54,49 €
P- 39	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió	16,33 €
	B067-2A9V		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	10,35720 €
			Altres conceptes	5,97 €
P- 40	P442-DF77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	3,38 €
	B44Z-0LXO		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,54000 €
			Altres conceptes	1,84 €
P- 41	P442-DF78	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	94,21 €
	B44Z-0L77		Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	80,17000 €
			Altres conceptes	14,04 €
P- 42	P446-DM77	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, per a suports estructurals amb peces formats per peça composta en perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	3,58 €
	B44Z-0LWQ		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,65000 €
			Altres conceptes	1,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	P4524-VRFG	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3	393,39 €
			Altres conceptes	393,39 €
P- 44	P4531-ZF8W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	931,70 €
			Altres conceptes	931,70 €
P- 45	P4534-IEJ1	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	150,56 €
	B06F2-I19X		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,59600 €
			Altres conceptes	43,96 €
P- 46	P45C6-PQG8	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	317,94 €
			Altres conceptes	317,94 €
P- 47	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm.	126,51 €
			Altres conceptes	126,51 €
P- 48	P4B4-3FRJ	kg	Armadura per a cèrcols AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	2,02 €
	B0AM-078F		Filferro recuit d'1,3 mm	0,00950 €
			Altres conceptes	2,01 €
P- 49	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	105,11 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,17824 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,83622 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	62,59770 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,29105 €
	B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,56339 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	38,64 €
P- 50	P4E4-Z5TG	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	43,37 €
			Altres conceptes	43,37 €
P- 51	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur existent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter epoxi.	49,36 €
			Altres conceptes	49,36 €
P- 52	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	37,75 €
	B0E2-0EL0		Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	16,47576 €
			Altres conceptes	21,27 €
P- 53	P4Z6-6150	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 160 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 140 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HIL i 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 150 mm de longitud, femella i volandera	11,14 €
	B0AP-0700		Resina 2C de poliuretà tipus HILTI o similar per a perforació de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, per a l'execució d'ancoratges químics estructurals.	2,90500 €
	B0AP-0701		Element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar a model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, tuerca.	2,47750 €
			Altres conceptes	5,76 €
P- 54	P4Z6-6400	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 2 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 400 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HILTI o similar, 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 400 mm de longitud, femella i volandera	14,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AP-0700		Resina 2C de poliuretà tipus HILTI o similar per a perforació de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, per a l'execució d'ancoratges químics estructurals.	2,90500 €
	B0AP-0701		Element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar a model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, tuerca.	5,45050 €
			Altres conceptes	5,81 €
P- 55	P5E4-ERGC	u	Subministrament i col·locació de peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm. col·locat amb ciment pòrtland.	113,36 €
	RS903000Z1		peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm	84,05000 €
			Altres conceptes	29,31 €
P- 56	P5E4-ERGO	m	Subministrament i col·locació de peça de bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm. col·locat amb ciment pòrtland.	69,61 €
			Altres conceptes	69,61 €
P- 57	P5Z25-5077	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre parets de bloc	21,60 €
	B0F18-0E2R		Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,36000 €
			Altres conceptes	18,24 €
P- 58	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,14 €
	B6AX-0KOW		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,57000 €
	B6AZ-0KLL		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,07500 €
			Altres conceptes	2,50 €
P- 59	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida	26,24 €
			CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,82200 €
	B761-0RPE		Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,99900 €
			Altres conceptes	12,42 €
P- 60	P782-6178	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercusió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant.	20,89 €
	B011-05ME		Aigua	0,01836 €
	B753-1K77		Mortier cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm	16,94000 €
			Altres conceptes	3,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	P786-H477	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa	7,80 €
	B896-HYDZ		Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	1,08768 €
			Altres conceptes	6,71 €
P- 62	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	1,63 €
	B775-0KR3		Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,23100 €
			Altres conceptes	1,40 €
P- 63	P8J0-6Y3V	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	35,40 €
	B011-05ME		Aigua	0,00194 €
	B07L-1PY9		Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,52305 €
	B8J3-1GBF		Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard	25,90500 €
			Altres conceptes	8,97 €
P- 64	P931-12BWU	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	32,31 €
	B06F2-HZBD		Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	20,50020 €
	B0B8-107V		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,01200 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,16800 €
			Altres conceptes	8,63 €
P- 65	P931-57S4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C20-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	9,20 €
	B07E-0GH9		Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C20 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	7,92000 €
			Altres conceptes	1,28 €
P- 66	P9D5-3580	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	49,66 €
	244G1841A1		Peça rajola Habana A. 24,4x49,4. Ref 244 1A	31,77000 €
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,65550 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,52000 €
			Altres conceptes	14,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	P9D5-3581	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	44,35 €
	244G1841N1		Peça rajola Habana 24,4x49,4. Ref 244 1A	26,46000 €
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,65550 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,52000 €
			Altres conceptes	14,71 €
P- 68	P9D5-3583	m	PEÇA CERÀMICA AMB MITJA CANYA per vas piscina, de 24,4 x 4 x 4 cm, color habana, per resoldre la trobada entre dos paraments, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	31,77 €
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,65550 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,52000 €
	NTRG03		Habana 1/2 caña int. 4x4x24,4 Rf.112 1A	13,88220 €
			Altres conceptes	14,71 €
P- 69	P9D5-3587	m2	PAVIMENT PER PLATGES, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.	51,15 €
	316G2482A1		Rajola ceràmica de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE;	29,56980 €
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,86343 €
			Altres conceptes	12,99 €
P- 70	P9D5-3588	m	PEÇA GOTERÓ PER REMAT PLATGES, rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.	71,57 €
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,86343 €
			Altres conceptes	62,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	P9D5-77-C	m	Formació de coronament i suport reixa, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. color blanc en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, color blanc, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines.	150,65 €
	03500845A1		peça talonera posterior per suport de la reixa, antilliscant, de 24,4 x 13,4 cm color blanc	37,92000 €
	04400845A1		peça cantonera gres porcellànic antilliscant de 26,2 x 26,2 cm. color blanc, formació cantonera	3,95800 €
	21601845A1		peça gres porcellànic antilliscant de 24,4 x 26,2 cm. color blanc, en coronament piscina i formació de línia desbordant	77,12000 €
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,86343 €
			Altres conceptes	23,06 €
P- 72	PB11-DIZW	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	267,95 €
	B07L-1PYB		Mortor per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,57460 €
	BB11-0XQ9		Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	219,04000 €
			Altres conceptes	48,34 €
P- 73	PB31-HA77	m2	Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per passera i per formació de graons.	69,05 €
	BB33-H5I7		Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	69,05000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 74	PB31-HA78	m2	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per formació de graons.	40,10 €
	BB33-H5I8		Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines.	40,10000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 75	PB31-14R77	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	96,12 €
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	7,00000 €
	BB33-H577		Reixa	60,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	29,12 €
P- 76	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,52 €
	BBB1-19N1		Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 77	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	46,84 €
	BBB0-19MO		Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,71000 €
	BBB4-19MF		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,33000 €
			Altres conceptes	24,80 €
P- 78	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	33,11 €
	BBB6-CW2W		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,31000 €
			Altres conceptes	24,80 €
P- 79	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	11,64 €
	BBB7-19LZ		Senyal manual per a senyalista	11,64000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 80	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	38,29 €
	BBB0-19MR		Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,67000 €
	BBB8-19M0		Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,70000 €
			Altres conceptes	24,92 €
P- 81	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	39,28 €
	BBB0-19MN		Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,66000 €
	BBB8-19M1		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,70000 €
			Altres conceptes	24,92 €
P- 82	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,18 €
	B0B7-106U		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,11760 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	BBCB-0R94	u	Garlanda d'abalament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000 €
			Altres conceptes	2,97 €
	PBCA-56H5		Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	24,04 €
P- 84	BBCE-0R96	m2	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,80000 €
			Altres conceptes	1,24 €
	PC1H-5D10		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	98,21 €
P- 85	BC1A-0TMD	m	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	93,29000 €
			Altres conceptes	4,92 €
	PC1H-5D77		Subministrament i col·locació de senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat).	9,73 €
P- 86	BC1A-0T00	m	La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.	7,00000 €
			Senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat).	
			La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.	
P- 86	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	30,08 €
	BD11-0MDG		Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,34000 €
	BD1A-1NDI		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,61800 €
	BDW3-FFAJ		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,62020 €
	BDW3-FFAO		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000 €
			Altres conceptes	16,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 87	PD1A-F11G	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	24,79 €
	BD1A-1NDW		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,97500 €
	BDW3-FFAD		Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,90000 €
	BDW3-FFAH		Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000 €
			Altres conceptes	15,88 €
P- 88	PD5B-5XKE	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	132,22 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	5,71714 €
	BD5A-14YF		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	107,13150 €
			Altres conceptes	19,37 €
P- 89	PD5T-4277	m	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108. Subministrament i col·locació de reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref. 11108. Adaptable al perímetre de la piscina en dissenys rectes i corbs, formada per unitats rectes col·locades perpendiculars a les corbes existents, a raó de 45 unitats per metre lineal.	52,74 €
	BD5J-0M77		REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108	50,00000 €
			Altres conceptes	2,74 €
P- 90	PD5T-4378	u	CANTONERA PER REIXA DESBORDANT. Subministrament i col·locació de reixa de cantonera PVC color plom. Ref.245E2 1A	152,49 €
	BD5J-0N78		Reixa cantonera per a canal desbordant. Ref. 245RE2 1A	149,75000 €
			Altres conceptes	2,74 €
P- 91	PD785-Q161	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el rebler del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	12,24 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,74647 €
	BD7D-Q0HR		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,35200 €
			Altres conceptes	7,14 €
P- 92	PD785-Q162	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el rebler del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	12,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 93	B03L-05N5	u	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,82725 €
	BD7D-Q0HS		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,73000 €
			Altres conceptes	7,14 €
	PDK0-EU77		TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter	335,43 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,12155 €
	BDK0-1JMC		Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	310,66000 €
			Altres conceptes	24,65 €
	PFA8-DVCE		Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	12,21 €
	B0A1-07KB		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,99400 €
	BFA7-08T1		Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	2,10120 €
P- 94	BFWB-08VV	m	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,88800 €
	BFYG-08XO		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,19000 €
			Altres conceptes	8,04 €
	PFA8-DVCH		Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	14,69 €
	B0A1-07KH		Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,45200 €
	BFA7-08S2		Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	3,10080 €
	BFWB-08VP		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,27800 €
	BFYG-08XJ		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,25000 €
			Altres conceptes	8,61 €
	PFA8-DVCK		Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	18,78 €
P- 96	B0A1-07JH	m	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,61250 €
	BFA7-08RM		Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,40640 €
	BFWB-08VH		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,61900 €
	BFYG-08XB		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,39000 €
			Altres conceptes	9,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 97	PFA8-DVCN	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	25,85 €
	B0A1-07JQ		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,45200 €
	BFA7-08RQ		Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	8,22120 €
	BFWB-08VJ		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	4,71900 €
	BFYG-08XD		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,56000 €
			Altres conceptes	10,90 €
P- 98	PFA8-DVCQ	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	30,86 €
	B0A1-07JW		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,57850 €
	BFA7-08RU		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	9,43500 €
	BFWB-08VL		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	6,96000 €
	BFYG-08XF		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,84000 €
			Altres conceptes	12,05 €
P- 99	PFA8-DVCX	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	54,41 €
	B0A1-07K1		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	1,78200 €
	BFA7-08SF		Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	19,78800 €
	BFWB-08V9		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	15,31400 €
	BFYG-08X3		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,75000 €
			Altres conceptes	15,78 €
P- 100	PFA8-DVD3	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	138,57 €
	B0A1-07JJ		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	2,27600 €
	BFA7-08SP		Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	43,78860 €
	BFWB-08VD		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	68,20800 €
	BFYG-08X7		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	4,22000 €
			Altres conceptes	20,08 €
P- 101	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	5,06 €
	BFB6-09B0		Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,79560 €
	BFWF-09SU		Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,77100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 102	BFYH-0A3C	m	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
			Altres conceptes	3,44 €
	PFB4-DW45		Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	6,43 €
	BFB6-09B5		Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,26480 €
	BFWF-09SY		Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,07100 €
P- 103	BFYH-0A3E	m	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000 €
			Altres conceptes	4,01 €
	PG2N-EUGM		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,43 €
	BG2Q-1KTI		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,13220 €
			Altres conceptes	1,30 €
P- 104	PG33-E6QV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,74 €
	BG33-G2RJ		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,87640 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 105	PGD5-6177	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm ² de secció	274,26 €
			Altres conceptes	274,26 €
P- 106	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm ² de secció	274,26 €
			Altres conceptes	274,26 €
P- 107	PH01-6177	u	Instal·lació d'enllumenat de la sala de màquines. Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment Instal·lació vista amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm ² de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter	2.867,36 €
			Altres conceptes	2.867,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 108	PH01-6178	u	Instal·lació d'enllumenat de sumergit de les dues piscines. LLums no incloses. Instal·lació enterrada amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter crepuscular. Altres conceptes	1.597,08 € 1.597,08 €
P- 109	PHNL-11ZQU	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, encastada en paret de vas de piscina	252,42 €
	BHNJ-1350C		Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, per a encastar en paret de vas de piscina Altres conceptes	230,63000 € 21,79 €
P- 110	PJ07-6277	u	Instal·lació de lampisteria per a les dutxes exteriors des de la instal·lació existent a la sala de màquines. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Altres conceptes	690,97 € 690,97 €
P- 111	PJ6E-VN77	u	Equip d'electrolisis per a la piscina gran. AQUARITE 350 GR/H. Totalment instal·lat. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. AQUARITE HC Altres conceptes	18.958,53 € 17.850,00000 € 1.108,53 €
P- 112	PJS1-6U77	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2'', amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	29,28 €
	BJS4-17ZS		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	14,63000 €
	BJS9-28M7		Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2'' Altres conceptes	0,31000 € 14,34 €
P- 113	PJS7-HBCG	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	31,96 €
	BJS7-H6SH		Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre Altres conceptes	9,01000 € 22,95 €
P- 114	PJSA1-92KX	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	534,82 €
	BJS1-26JD		Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions Altres conceptes	478,71000 € 56,11 €
P- 115	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	115,43 €
	BJS2-28MC		Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	8,04000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 116	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	76,52000 €
			Altres conceptes	30,87 €
	PJSM1-VBYC		Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	62,16 €
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	1,52462 €
	BJSM-VBYF		Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	41,46000 €
P- 117		u	Altres conceptes	19,18 €
	PJT2-0077		CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament.	1.686,29 €
			La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.	
	BJT2-0077		Cascada ornamental per a piscina. Inclou: boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament.	1.380,00000 €
			La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.	
P- 118		u	Altres conceptes	306,29 €
	PJT2-3877		BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Suministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre.	31,78 €
			Broquet d'impulsió orientable, de plàstic, per a connexió a pressió, de diàmetre 2''	18,00000 €
	BJT2-CW77		Altres conceptes	13,78 €
P- 119	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col·locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''	21,92 €
			Presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''	14,75000 €
	BJT2-CW78		Altres conceptes	7,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	PJT2-3879	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø140. Subministrament i col.locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.	315,62 €
	BJT2-CW79		bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas	127,75000 €
	BJT2-CX79		Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	130,53000 €
			Altres conceptes	57,34 €
P- 121	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.	182,17 €
	BJT2-CW80		VISOR DE LÍQUIDS, subministre i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.	153,50000 €
			Altres conceptes	28,67 €
P- 122	PJT2-3977	u	DESMUNTATGE DE TOT L'EQUIPAMENT DE FILTRACIÓ EXISTENT. Desmuntatge amb mitjans manuls dels tub de PVC de pressió de varis diàmetres, vàlvules, colzes, buidat de l'arena, dos filtres de diàmetre 140 mm, dues bombes, tornillos, accesoris, controladors, quadres elèctrics, etc. per tal de traslladar-ho i muntar-ho a la nova ubicació. S'inclou un esquema a la documentació gràfica de l'estat actual i el modificat dels conductes i instal.lacions.	1.572,24 €
			Altres conceptes	1.572,24 €
P- 123	PJT2-3979	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø63. Subministrament i col.locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 63mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.	38,66 €
	BJT2-CM79		Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit lli, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	10,00000 €
	BJT2-CY79		bonera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa ABS, amb sortida de 63 mm de diàmetre, encastats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas	15,00000 €
			Altres conceptes	13,66 €
P- 124	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	53,84 €
	BM33-0T4T		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	42,22000 €
	BMY3-0TC8		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000 €
			Altres conceptes	11,27 €
P- 125	PN85-HL77	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal.lació de vàlvules de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.	706,95 €
	BN85-HJ77		vàlvula de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.	649,57000 €
			Altres conceptes	57,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 126	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.	160,38 €
	BN85-HJ78		vàlvula de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.	103,00000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 127	PN85-HL79	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat.	2.813,38 €
	BN85-HJ79		bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat.	2.756,00000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 128	PN85-HL80	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal·lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat.	954,88 €
	BN85-HJ80		bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsio, neteja i buidat.	897,50000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 129	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i agua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m² per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster	969,13 €
	BNE0-2M77		FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i agua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m² per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster	797,00000 €
			Altres conceptes	172,13 €
P- 130	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450	0,69 €
	BNE0-2M78		Material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient	0,63000 €
			Altres conceptes	0,06 €
P- 131	PNE0-B380	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	1.693,38 €
	BNE0-2M80		comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	1.636,00000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 132	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.	688,38 €
	BNE0-2M81		comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.	631,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	57,38 €
P- 133	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament.	228,18 €
	BNE0-2M82		electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament	170,80000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 134	PNE0-B383	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	3.466,38 €
			Altres conceptes	3.466,38 €
P- 135	PNE0-B384	u	JOC DE SONDES DE NIVELL. Subministrament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.	249,08 €
	BNE0-2M84		Joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.	191,70000 €
			Altres conceptes	57,38 €
P- 136	PNE0-B385	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	1.500,00 €
			Altres conceptes	1.500,00 €
P- 137	PNE0-B479	u	BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, subministrament i instal·lació de bomba d'aspiració, de potència 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrre.	490,13 €
	BNE0-2N79		bomba d'aspiració, de potència 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrre.	318,00000 €
			Altres conceptes	172,13 €
P- 138	PNE0-B480	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal·lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	720,38 €
	BNE0-2X80		comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	663,00000 €
			Altres conceptes	57,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 139	PNE0-B483	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 - 160 - 140 - 125 - 110 - 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material. Altres conceptes	1.875,00 € 1.875,00 €
P- 140	PNE0-B485	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament. Altres conceptes	500,00 € 500,00 €
P- 141	PNH7-CRDP	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltrat de PP incorporat, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment	1.949,99 €
	BNH7-343C		Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltrat de PP incorporat, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009 Altres conceptes	1.528,87000 € 421,12 €
P- 142	PNM0-E377	u	BOMBA DOSIFICADORA PERISTÀLTICA Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. - Caudal ajustable: 1-4 l/h. - Pressió de treball: fins a 1,5-2 bar. - Tipus de bomba: peristàltica amb tub substituïble (EPDM o Santoprene). - Alimentació elèctrica: 230 V - 50 Hz. - Grau de protecció: IP55 o superior. Control: - Funcionament manual o proporcional. - Possibilitat de control extern 4-20 mA o entrada de senyal (opcional segons equip). - Compatibilitat amb productes químics habituals en piscina. Inclou: - it d'aspiració i impulsió amb tubs químicament resistent. - Vàlvula de retenció i injectora. - Suport mural i accessoris de fixació.	151,69 €
	BNM0-0TX7		bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. Altres conceptes	123,00000 € 28,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	PNM0-E378	u	BOMBA DOSIFICADORA FLOUCULAN Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa. - Caudal ajustable: 0,5-2,5 l/h. - Compatibilitat específica amb floculants i coagulants líquids. - Pressió de treball: 1,5-2 bar. - Tipus: peristàltica o de membrana (segons equip especificat). - Alimentació: 230 V - 50 Hz. Control: - Funcionament proporcional al cabal, temporitzat o continuament regulable. - Opció de control automàtic integrat Elements inclosos: - Dipòsit d'aspiració amb flotador o sonda de mínim nivell. - Tub d'aspiració i impulsió resistent a agents floculants. - Vàlvula d'injecció química i vàlvula de retenció. - Suports i accessoris de fixació.	337,69 €
	BNM0-0TX8		bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa.	309,00000 €
			Altres conceptes	28,69 €
P- 144	PNM0-E379	u	Instal·lació del sistema d'electrolisis	794,20 €
			Altres conceptes	794,20 €
P- 145	PNX2-6S77	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 ", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada.	1.625,42 €
	BNX1-1CDV		Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 ", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25)	1.453,29000 €
			Altres conceptes	172,13 €
P- 146	PQS5-H001	u	Subministrament i col·locació d'escala INOX de quatregraons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.	590,94 €
	BQS5-H001		Escala INOX de quatre graons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant.	533,00000 €
			Altres conceptes	57,94 €
P- 147	PQS5-H002	u	Subministrament i instal·lació de dutxa INOX de 1 ruixador ABS cromats, màstil de secció quadrada de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixadors de 2080 mm, amb pulsadors temporitzats per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.	553,90 €
			Altres conceptes	553,90 €
P- 148	PQS5-H004	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge per a subjecció de sureres de piscina, d'acer inoxidable AISI316 de secció 43 mm ancorada a estructura de piscina, totalment acabat i correctament fixat.	80,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/01/26

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 149	B07L-1PY1	m3	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 10 (10 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,48856 €
	BQS5-H004		Argolla+ancoratge, rodó acer inox. AISI316, p/ammarratge	53,50000 €
			Altres conceptes	26,98 €
	PR36-8RUU		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	107,31 €
P- 150	BR3D-21GH	m2	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	40,22931 €
			Altres conceptes	67,08 €
	PRA2-4H30		Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior i la primera sega CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	4,73 €
	B03L-05MX BR4U0-21GW		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,47040 € 0,23800 €
P- 151		m2	Altres conceptes	4,02 €
	PRB0-4I77		Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres	125,02 €
			Altres conceptes	125,02 €
P- 152	PY02-H877	u	Realització de forats per a perforació de mur de formigó existent i de parets del vas de la piscina per a pas de conductes d'instal·lacions, forats de 50mm a 200mm. de diàmetre, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat	30,04 €
			Altres conceptes	30,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12 €
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12 €
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	26,12 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11 €
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12 €
A0D-0007	h	Manobre	24,55 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71 €
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	47,12 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91 €
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,15 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C13B-00JO	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	15,60 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51 €
C152-003B	h	Camió grua	62,11 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45 €
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,69 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05 €
C177-00GE	h	Màquina per a gunitar per via seca	29,08 €
C177-HK81	h	Màquina per a gunitar per via humida	33,92 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,28 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,13 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35 €
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	15,59 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90 €
CZ15-MA0Q	h	Grup electrògen de 15 a 20 kVA	5,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
03500845A1	u	peça talonera posterior per suport de la reixa, antilliscant, de 24,4 x 13,4 cm color blanc	9,48 €
04400845A1	u	peça cantonera gres porcellànic antilliscant de 26,2 x 26,2 cm. color blanc, formació cantonera	39,58 €
21601845A1	u	peça gres porcellànic antilliscant de 24,4 x 26,2 cm. color blanc, en coronament piscina i formació de línia desbordant	19,28 €
244G1841A1	u	Peça rajola Habana A. 24,4x49,4. Ref 244 1A	3,53 €
244G1841N1	u	Peça rajola Habana 24,4x49,4. Ref 244 1A	2,94 €
244G1843A1	u	Peça rajola Azul Marino A. 24,4x49,4. Ref 244 1A	3,53 €
316G2482A1	m2	Rajola ceràmica de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE;	28,99 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B038-05NT	t	Palet de riera de < 10 mm	29,02 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	6,33 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	18,67 €
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	18,86 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	20,44 €
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	47,04 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,37 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21 €
B053-1VFC	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques RG segons norma UNE-EN 13888, de color	14,75 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20 €
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	98,64 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	91,21 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	99,95 €
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,62 €
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,62 €
B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,22 €
B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,52 €
B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	113,99 €
B06F2-IPGM	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	122,69 €
B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,89 €
B06F2-LRGF	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	120,47 €
B06F2-MSBE	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	125,10 €
B06P-HK80	m3	Formigó per a projectar per via humida, HB-D- 400 / S2 / 8 / xF1, amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i grandària màxima del granulat 8 mm, amb sorres i graves sense material argilós	126,17 €
B07E-0GH9	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C20 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,12 €
B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 10 (10 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	61,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm ²), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	57,88 €
B07L-1PY9	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 2.5 (2,5 N/mm ²), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	51,89 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,46 €
B081-06U1	kg	Additiu per a gunitats	2,44 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,46 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36 €
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	0,98 €
B094-06TT	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït, temps obert ampliat i deformable (TE S1) segons norma UNE-EN 12004	1,99 €
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	2,15 €
B0A1-07JJ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	5,69 €
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	2,20 €
B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,87 €
B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	3,20 €
B0A1-07K1	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	3,96 €
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,42 €
B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	2,20 €
B0A1-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,37 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,90 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	1,70 €
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,68 €
B0AP-0700	u	Resina 2C de poliuretà tipus HILTI o similar per a perforació de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, per a l'execució d'ancoratges químics estructurals.	11,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AP-0701	u	Element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar a model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, tuerca.	9,91 €
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,59 €
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,10 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,75 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,97 €
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,98 €
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,51 €
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,53 €
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,49 €
B0B8-108C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,65 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,45 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04 €
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	34,76 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	12,76 €
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,12 €
B0DB3-2DNH	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,13 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,98 €
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,48 €
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,03 €
B0E2-0EL0	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,68 €
B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,58 €
B0E2-0EL3	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,12 €
B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32 €
B0FG2-0G77	u	peça especial cantonada	110,00 €
B0FG2-0G78	u	Reixa amb gres porcel·lànic	90,00 €
B0FG2-0GNA	m2	Rajola de gres porcel·lànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	18,18 €
B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcel·lànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	25,55 €
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08 €
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,56 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147D-0XJJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	1.146,03 €
B147D-0XJL	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.051,04 €
B147I-0XJQ	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC	6,14 €
B147I-0XJT	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	2,19 €
B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,97 €
B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	13,09 €
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,53 €
B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb àrnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,91 €
B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,95 €
B14F0-H001	u	Salvavides de plàstic.Fabricat amb styropor folrat amb lona.Color taronja.Ø exterior 730 mm.	155,00 €
B14F0-H002	u	Peu Per a Suport Salvavides. Construït amb acer inoxidable AISI-304, Ø43mm. Placa a la base amb 3 forats, amb juntes elàstiques, tacs d'ancoratge i cargols.	163,00 €
B14F0-H6PL	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, i suport	83,94 €
B1516-H6LO	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,06 €
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,61 €
B151D-0MCA	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,49 €
B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00 €
B44Z-0L77	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	80,17 €
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,65 €
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,54 €
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,98 €
B4L0-0KY3	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN	12,13 €
B4L5-0KYV	m	Revolto industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 22 cm	7,89 €
B4L5-0KZL	m	Revolto industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	8,23 €
B6A0-0KN6	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	27,36 €
B6A0-0KNC	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	7,52 €
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,57 €
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,25 €
B751-0KRT	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	4,04 €
B752-0KRR	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	1,91 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B753-1K77	m2	Morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm	7,70 €
B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	1,61 €
B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	1,69 €
B754-1KOM	kg	Polímer en dispersió aquosa per a impermeabilitzacions	5,00 €
B761-ORPE	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,09 €
B775-0KR3	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,21 €
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,05 €
B82A-13YL2	m2	Mosaic format per tessell·les vítries de 25x25 mm muntades en malles de 31.6x31.6 cm, amb acabat brillant antilliscant, preu alt	27,37 €
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	8,24 €
B8J3-1GBF	m	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard	23,55 €
B9G0-HP83	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar imprès	126,29 €
BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	219,04 €
BB11-H5EU	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	246,10 €
BB33-H577	m2	Reixa	60,00 €
BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	69,05 €
BB33-H5I8	u	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines.	40,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB33-H5I9	m2	Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 316 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, electrosoldada, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	180,05 €
BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit lli, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	138,47 €
BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,66 €
BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,71 €
BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,67 €
BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52 €
BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,33 €
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,31 €
BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	11,64 €
BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,70 €
BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,70 €
BBCB-0R94	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,80 €
BC1A-0T00	ml	Senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat). La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.	7,00 €
BC1A-0TMD	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	93,29 €
BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	60,48 €
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,00 €
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,87 €
BD1A-1NDW	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,78 €
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,32 €
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,21 €
BD40-0MCW	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 7000 cm2 de secció útil	242,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5A-14YF	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	102,03 €
BD5C-15AD	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable entramada, classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	187,30 €
BD5J-0M5U	u	Reixa practicable d'acer S235JR galvanitzat, per a pericó de 220 mm amb engrallat de 30x30 mm i platines de 25x2 mm i 12x2 mm	19,81 €
BD5J-0M77	m	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108	50,00 €
BD5J-0M78	u	Cantonera per reixa ABS	40,00 €
BD5J-0N77	u	reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref.245R2 1A	127,99 €
BD5J-0N78	u	Reixa cantonera per a canal desbordant. Ref. 245RE2 1A	149,75 €
BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,24 €
BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,60 €
BDK0-1JMC	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	310,66 €
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09 €
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,68 €
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,90 €
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04 €
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,94 €
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,31 €
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,73 €
BFA0-08ZI	u	Colze de PVC de 90° de 160 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	22,98 €
BFA0-13318	u	Colze de PVC de 90° de 63 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,38 €
BFA0-136OL	u	Colze de PVC de 90° de 250 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	127,31 €
BFA0-136QT	u	Colze de PVC de 90° de 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	2,54 €
BFA0-13776	u	Colze de PVC de 90° de 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	0,90 €
BFA0-139E8	u	Colze de PVC de 90° de 90 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	4,29 €
BFA0-13A0B	u	Colze de PVC de 90° de 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	8,01 €
BFA3-11SVF	u	Derivació de PVC de 160 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, amb tres unions per a encolar i derivació a 90°	39,06 €
BFA7-08RI	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	11,83 €
BFA7-08RM	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,32 €
BFA7-08RQ	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	8,06 €
BFA7-08RU	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	9,25 €
BFA7-08S2	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	3,04 €
BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	19,40 €
BFA7-08SP	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	42,93 €
BFA7-08T1	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	2,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB0-WQKN	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	2,37 €
BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,78 €
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,24 €
BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38 €
BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,50 €
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,39 €
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,60 €
BFWB-08V7	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	38,55 €
BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	76,57 €
BFWB-08VD	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	341,04 €
BFWB-08VH	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	8,73 €
BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	15,73 €
BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	23,20 €
BFWB-08VP	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	4,26 €
BFWB-08VV	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,96 €
BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,07 €
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,57 €
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47 €
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32 €
BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,07 €
BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,75 €
BFYG-08X7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	4,22 €
BFYG-08XB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,39 €
BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,56 €
BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,84 €
BFYG-08XJ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,25 €
BFYG-08XO	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,19 €
BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04 €
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08 €
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,01 €
BG18-0BWW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment	15,63 €
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,01 €
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,05 €
BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,11 €
BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,82 €
BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,33 €
BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,55 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,60 €
BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,59 €
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,91 €
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,23 €
BG6D-10BM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	9,76 €
BG73-16WB	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	25,12 €
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25 €
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	20,93 €
BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,66 €
BGW9-16WC	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	2,01 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17 €
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47 €
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,37 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07 €
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	196,86 €
BH12-2XRP	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	173,58 €
BHNI-1350C	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, per a encastar en paret de vas de piscina	230,63 €
BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	49,14 €
BJ62-0001	u	AQUARITE HC	17.850,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ62-VLQ2	u	Quadre de control de pH/RX amb bombes dosificadores de membrana de fins a 5 l/h, amb una unitat de control multi-paràmetre preparada per a una entrada d'elèctrode de pH, una entrada d'elèctrode de RX i una entrada de sensor de temperatura, i alimentació 230 V, grau de protecció IP66, inclosos els elèctrodes pH i redox amb cos de vidre, i la sonda de temperatura, filtre porta sondes de SAN equipat amb filtre de PP de 80 micres de pas de sòlids, kit hidràulic amb vàlvules de PVC d'1/2", ràncords de connexió i tubs, muntat sobre panell de PVC expandit d'alta densitat	2.266,10 €
BJ6E-TLNQ	u	Dipòsit d'emmagatzematge i dosificació de productes químics, cilíndric, de simple paret, fabricat en polietilè linial de baixa densitat (LLDPE), capacitat 300 l, amb tapa roscada i amb junt d'estanquitat, inclosa cubeta de seguretat independent	703,00 €
BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	168,63 €
BJM7-V8G7	u	Sonda de nivell de flotador, amb 1 contacte NA, amb cable de 2 m de llargària, grau de protecció IP-67	33,00 €
BJS2-28MB	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	13,65 €
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1" 1/2"	8,04 €
BJS4-17ZS	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	14,63 €
BJS4-1801	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge	26,38 €
BJS7-H6SH	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	9,01 €
BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1/2"	4,38 €
BJS9-28M7	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	0,31 €
BJSA1-26JD	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions	478,71 €
BJSA1-26JF	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	244,04 €
BJSA2-26IU	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	369,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSE-28GL	u	Difusor emergent amb broquet giratori de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2" de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	15,70 €
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	76,52 €
BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	87,12 €
BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	11,36 €
BJSM-VBYF	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	41,46 €
BJT1-CW77	u	Skimmer	145,00 €
BJT2-0077	u	Cascada ornamental per a piscina. Inclou: boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.	1.380,00 €
BJT2-CM79	u	Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	10,00 €
BJT2-CW1L	u	Broquet d'impulsió orientable, de plàstic, per a connexió a pressió, de 2"	26,12 €
BJT2-CW77	u	Broquet d'impulsió orientable, de plàstic, per a connexió a pressió, de diàmetre 2"	18,00 €
BJT2-CW78	u	Presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1" i 1/2"	14,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJT2-CW79	u	bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastrats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas	127,75 €
BJT2-CW80	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministre i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.	153,50 €
BJT2-CX79	u	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	130,53 €
BJT2-CY79	u	bonera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa ABS, amb sortida de 63 mm de diàmetre, encastrats en el gunit de la piscina per l'aspiració del fons del vas	15,00 €
BM33-OT4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	42,22 €
BMY3-OTC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35 €
BN85-HJ1U	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	126,51 €
BN85-HJ77	u	vàlvula de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.	649,57 €
BN85-HJ78	u	vàlvula de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.	103,00 €
BN85-HJ79	u	bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	2.756,00 €
BN85-HJ80	u	bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	897,50 €
BNE0-2M77	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i aigua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m³/h/m² per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster	797,00 €
BNE0-2M78	kg	Material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient	0,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNE0-2M80	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	1.636,00 €
BNE0-2M81	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.	631,00 €
BNE0-2M82	u	electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament	170,80 €
BNE0-2M84	u	Joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.	191,70 €
BNE0-2MW7	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 50 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	74,24 €
BNE0-2N79	u	bomba d'aspiració, de potencia 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltre.	318,00 €
BNE0-2X80	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal·lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	663,00 €
BNH7-342X	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ", motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2850 rpm, IP55	373,56 €
BNH7-343A	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, de connexió embreadada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1.320,15 €
BNH7-343C	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió embreadada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1.528,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNM0-0TX7	u	bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats.	123,00 €
BNM0-0TX8	u	bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa.	309,00 €
BNM0-0TXB	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb una regulació electrònica, de preu alt	407,63 €
BNX1-1CDV	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inoxidable AISI 304/fosa GJL-250(GG25)	1.453,29 €
BQS5-H001	u	Escala INOX de quatre graons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant.	533,00 €
BQS5-H002	u	Dutxa INOX de 1 ruixador rectangular, mànol de secció rectangular de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixador de 2090 mm, amb pulsador temporitzat per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat	496,00 €
BQS5-H003	u	Elevador hidràulic format per estructura d'acer inoxidable AISI 316, a la que s'adapta el mecanisme hidràulic on es suporta el seient, homologat per aixecar 150 kg, angle de gir 170 graus, Inclou la instal·lació d'una pressa d'aigua amb pressió de 5,5 bar.	3.950,00 €
BQS5-H004	u	Argolla+ancoratge, rodó acer inoxidable AISI316, p/ammarratge	53,50 €
BQS5-H005	u	Subministrament i col·locació de salvavides + suport penjar. Subministre d'anella salvavides fabricat en Styropor folrat en lona Ø730 mm, amb suport de penjar realitzat a paret en acer inoxidable AISI-304.	255,00 €
BQS5-H6VQ	u	Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. I malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, i 2 ancoratges desmuntables per a fixació al paviment	409,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	36,21 €
BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,80 €
BR4U1-21TA	m2	Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	7,38 €
BRB0-0X77	t	Pedra calc. 100 a 400kg	240,00 €
BRB0-0XJ0	t	Pedra calcària de 100 a 400 kg	364,99 €
L6201482A1	u	rajola ceràmica de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 31,7 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE	34,87 €
NTRG15	m	Borde Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf. 647 1A	58,09 €
NTRG03	m	Habana 1/2 caña int. 4x4x24,4 Rf.112 1A	13,61 €
NTRG151	m	Cantonera Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf.664-665 1A	86,53 €
RS901000Z1	u	Bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm.	8,06 €
RS903000Z1	u	peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm	84,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 27

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03Y-0LNG	m3	Granulat-ciment per a projectar, amb 350 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 R i palet de riera de < 10 mm de D, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		114 , 96 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	25,38000 =	22,84200	
				Subtotal...	22,84200	22,84200
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500 /R x	2,05000 =	1,02500	
				Subtotal...	1,02500	1,02500
Materials:						
B038-05NT	t	Palet de riera de < 10 mm	0,960 x	29,02000 =	27,85920	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,350 x	138,20000 =	48,37000	
B081-06U1	kg	Additiu per a gunitats	6,000 x	2,44000 =	14,64000	
				Subtotal...	90,86920	90,86920
		DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,22842
		COST DIRECTE				114,96462
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,96462
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		170 , 90 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
				Subtotal...	26,64900	26,64900
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,05000 =	1,48625	
				Subtotal...	1,48625	1,48625
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	20,85000 =	28,77300	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,32000 =	60,80000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	138,20000 =	52,51600	
				Subtotal...	142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,26649
		COST DIRECTE				170,89874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				170,89874

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 28

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		96,01 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal...		25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,85000 =	33,98550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	138,20000 =	34,55000	
			Subtotal...		68,94350	68,94350
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			96,01230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,01230
B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		111,68 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal...		25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	20,85000 =	31,69200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	138,20000 =	52,51600	
			Subtotal...		84,61600	84,61600
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			111,68480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,68480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 29

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		91,40 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal...		25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	20,85000 =	36,27900	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	138,20000 =	27,64000	
			Subtotal...		64,32700	64,32700
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			91,39580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,39580
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,31 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	26,12000 =	0,13060	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	29,42000 =	0,14710	
			Subtotal...		0,27770	0,27770
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102 x	1,90000 =	0,01938	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,96000 =	1,00800	
			Subtotal...		1,02738	1,02738
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00278
			COST DIRECTE			1,30786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,30786
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,32 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	26,12000 =	0,13060	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	29,42000 =	0,14710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 30

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
						Subtotal...	0,27770	0,27770
Materials:								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,90000 =		0,01938	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,97000 =		1,01850	
						Subtotal...	1,03788	1,03788
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00278
					COST DIRECTE			1,31836
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,31836

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	J01DL101	Pa	Partida a justificar de seguretat i salut de l'obra	Rend.: 1,000		1.462,26 €	
	P14F0-HB7E	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament	Rend.: 1,000		108,61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0009		h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
					Subtotal...	24,55000	24,55000
Materials:							
B14F0-H6PL		u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, i suport	1,000 x	83,94000 =	83,94000	
					Subtotal...	83,94000	83,94000
				DESPESES AUXILIARS	0,50%		0,12275
				COST DIRECTE			108,61275
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,61275
	P2110-AKX8	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.	Rend.: 1,000		12,06 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
					Subtotal...	2,45500	2,45500
Maquinària:							
C138-00KR		h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,050 /R x	84,61000 =	4,23050	
C139-00LK		h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,050 /R x	106,80000 =	5,34000	
					Subtotal...	9,57050	9,57050
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03683
				COST DIRECTE			12,06232
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,06232			
P2142-4RN1	m2		Arrencada d'aplatat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	Rend.: 0,938		15,14 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,570 /R x	24,55000 =	14,91844	
				Subtotal...		14,91844	14,91844
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22378
				COST DIRECTE			15,14222
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,14222			
P2143-4RQT	m2		Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		12,50 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
				Subtotal...		10,06900	10,06900
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,150 /R x	15,22000 =	2,28300	
				Subtotal...		2,28300	2,28300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15104
				COST DIRECTE			12,50304
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,50304			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2143-4RR8	m2	Arrencada de paviment de còdols sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			
				3,41 €			
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0604 /R x	56,51000 =	3,41320	
					Subtotal...	3,41320	3,41320
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		3,41320
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41320
	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				8,25 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	
					Subtotal...	7,71100	7,71100
Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,41950	
					Subtotal...	0,41950	0,41950
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11567
					COST DIRECTE		8,24617
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,24617

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC D'EDIFICACIONS: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT. ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	202,65 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	24,55000 =	49,10000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000 /R x	25,38000 =	76,14000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200 /R x	29,90000 =	35,88000	
					Subtotal...	161,12000	161,12000
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	15,22000 =	22,83000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110 /R x	56,51000 =	6,21610	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200 /R x	8,39000 =	10,06800	
					Subtotal...	39,11410	39,11410
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,41680
				COST DIRECTE			202,65090
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,65090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P214P-E778		u	Enderroc de cap del mur de la piscina per a formació forats per als nous skimmers, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o camió, inclòs tall. Dimensió forats 40cm. d'amplada i 20cm. d'alçada. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC CAP DE MUR: Unitat realment executada, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938		12,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,92591	
A0E-000A		h	Manobre especialista	0,150 /R x	25,38000 =	4,05864	
				Subtotal...		7,98455	7,98455
Maquinària:							
C111-0056		h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200 /R x	15,22000 =	3,24520	
C202-005P		h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	4,13000 =	0,22015	
C207-00E1		h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,44723	
				Subtotal...		3,91258	3,91258
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11977
				COST DIRECTE			12,01690
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,01690
P214P-E7K1		m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	Rend.: 1,000		174,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	2,3716 /R x	24,55000 =	58,22278	
A0E-000A		h	Manobre especialista	2,744 /R x	25,38000 =	69,64272	
A0F-000Y		h	Oficial 1a soldador	0,392 /R x	29,90000 =	11,72080	
				Subtotal...		139,58630	139,58630
Maquinària:							
C111-0056		h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,372 /R x	15,22000 =	20,88184	
C13C-00LP		h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1617 /R x	56,51000 =	9,13767	
C207-00E1		h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,392 /R x	8,39000 =	3,28888	
				Subtotal...		33,30839	33,30839
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,09379
				COST DIRECTE			174,98848
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		174,98848	
P214P-117SK	m3		Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC MUR m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	Rend.: 0,938		81,03 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,1568 /R x	24,55000 =	4,10388	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,392 /R x	29,90000 =	12,49552	
				Subtotal...		16,59940	16,59940
Maquinària:							
C115-00EE	h		Retroexcavadora amb martell trencador	0,784 /R x	62,71000 =	52,41433	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1372 /R x	56,51000 =	8,26564	
C207-00E1	h		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,392 /R x	8,39000 =	3,50627	
				Subtotal...		64,18624	64,18624
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24899
				COST DIRECTE			81,03463
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,03463
P21D0-HBKR	u		Desmuntatge per a substitució d'aixeta o fluxor muntat superficialment o sobre aparell sanitari, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,03 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPE	h		Ajudant lampista	0,125 /R x	26,08000 =	3,26000	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal...		10,86250	10,86250
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16294
				COST DIRECTE			11,02544
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,02544
P21GP-4RVM	u		Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		281,85 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,600 /R x	26,08000 =	93,88800	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000 /R x	24,55000 =	147,30000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,200 /R x	30,41000 =	36,49200	
				Subtotal...		277,68000	277,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	4,16520	
				COST DIRECTE		281,84520	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		281,84520	
P21Z2-HGY8				Rend.: 1,000		22,42	€
Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750 /R x	25,38000 =	19,03500	
				Subtotal...		19,03500	19,03500
Maquinària:							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750 /R x	4,13000 =	3,09750	
				Subtotal...		3,09750	3,09750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,28553	
				COST DIRECTE		22,41802	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,41802	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 0,937		8,62 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	56,51000 =	8,62426	
				Subtotal...		8,62426	8,62426
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
				COST DIRECTE			8,62426
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,62426
	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	Rend.: 1,000		6,33 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000 x	6,33000 =	6,33000	
				Subtotal...		6,33000	6,33000
				COST DIRECTE			6,33000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							6,33000
P310-D51N	kg		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,71 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,008 /R x	26,12000 =	0,20896	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	29,42000 =	0,17652	
					Subtotal...	0,38548	0,38548
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051 x	1,90000 =	0,00969	
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30786 =	1,30786	
					Subtotal...	1,31755	1,31755
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00578
					COST DIRECTE		1,70881
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,70881
P311-DQ6I	m2		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000			24,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEOZ	h		Ajudant encofrador	0,350 /R x	26,12000 =	9,14200	
A0F-000F	h		Oficial 1a encofrador	0,350 /R x	29,42000 =	10,29700	
					Subtotal...	19,43900	19,43900
Materials:							
B0AK-07AS	kg		Clau acer	0,1501 x	1,77000 =	0,26568	
B0AM-078G	kg		Filferro recuit de 3 mm	0,102 x	1,70000 =	0,17340	
B0D21-07OY	m		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600 x	0,42000 =	2,77200	
B0D31-07P4	m3		Llata de fusta de pi	0,00437 x	417,04000 =	1,82246	
B0DZ1-0ZLZ	l		Desencofrant	0,030 x	2,98000 =	0,08940	
					Subtotal...	5,12294	5,12294
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29159
					COST DIRECTE		24,85353
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,85353

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P312-ILKO	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000		133,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,075 /R x	29,42000 =	2,20650	
					Subtotal...	9,57150	9,57150
Maquinària:							
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar		0,100 /R x	168,95000 =	16,89500	
					Subtotal...	16,89500	16,89500
Materials:							
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		1,100 x	97,62000 =	107,38200	
					Subtotal...	107,38200	107,38200
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14357
					COST DIRECTE		133,99207
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		133,99207
	P312-JM50	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		161,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,075 /R x	29,42000 =	2,20650	
					Subtotal...	9,57150	9,57150
Maquinària:							
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar		0,100 /R x	168,95000 =	16,89500	
					Subtotal...	16,89500	16,89500
Materials:							
B06F2-IPGM	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45		1,100 x	122,69000 =	134,95900	
					Subtotal...	134,95900	134,95900
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14357
					COST DIRECTE		161,56907
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							161,56907
P320-D6YB	kg		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,008 /R x	29,42000 =	0,23536	
					Subtotal...	0,49656	0,49656
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,00612 x	1,90000 =	0,01163	
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30786 =	1,30786	
					Subtotal...	1,31949	1,31949
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00745
					COST DIRECTE		1,82350
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,82350
P324-MBHN	m3		Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb bomba	Rend.: 1,000			156,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,240 /R x	24,55000 =	5,89200	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,060 /R x	29,42000 =	1,76520	
					Subtotal...	7,65720	7,65720
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	168,95000 =	16,89500	
					Subtotal...	16,89500	16,89500
Materials:							
B06F2-MSBE	m3		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050 x	125,10000 =	131,35500	
					Subtotal...	131,35500	131,35500
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,19143
					COST DIRECTE		156,09863
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		156,09863

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P352-MVSM	m3		Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3	Rend.: 1,000		246,23 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P310-D51N	kg		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x 1,70881 =	59,80835	
P311-DQ6I	m2		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x 24,85353 =	24,85353	
P312-JM50	m3		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x 161,56907 =	161,56907	
				Subtotal...		246,23095	246,23095
				COST DIRECTE		246,23095	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		246,23095	
P354-10ELP	m3		Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist	Rend.: 1,000		416,45 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P320-D6YB	kg		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x 1,82350 =	109,41000	
P324-MBHN	m3		Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb bomba	1,000	x 156,09863 =	156,09863	
P4D5-9LVY	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció de contenció, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist	6,700	x 22,52800 =	150,93760	
				Subtotal...		416,44623	416,44623
				COST DIRECTE		416,44623	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		416,44623	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P3P0-BX78	m		FORMACIÓ DE CANAL DESBORDANT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació canal perimetral al vas de piscina, de dimensions 40 x 40 cm i de 20 cm d'espessor, sense juntes de dilatació, acabat reglejat i remolinat per rebre la impermeabilització. Inclús filferro de lligar, separadors i col.locació dels accessoris encastables.	Rend.: 1,000		89,84 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
A01-FEPI	h		Ajudant obra pública	0,260 /R x	26,12000 =	6,79120	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
					Subtotal...	29,99720	29,99720
Maquinària:							
C177-HK81	h		Màquina per a gunitar per via humida	0,200 /R x	33,92000 =	6,78400	
					Subtotal...	6,78400	6,78400
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	
B06P-HK80	m3		Formigó per a projectar per via humida, HB-D- 400 / S2 / 8 / xF1, amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i grandària màxima del granulat 8 mm, amb sorres i graves sense material argilós	0,400 x	126,17000 =	50,46800	
B0AM-078K	kg		Filferro acer galvanitzat	0,010 x	2,68000 =	0,02680	
B0B7-106S	kg		Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,97000 =	0,97000	
B0B8-108C	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,500 x	1,65000 =	0,82500	
					Subtotal...	52,31020	52,31020
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,74993
				COST DIRECTE			89,84133
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,84133
P3P0-BXTC	m2		Formigó projectat en sec, de 25 N/mm2 de resistència a compressió i 10 cm de gruix per a mur o solera	Rend.: 1,000		26,43 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,150 /R x	25,38000 =	3,80700	
					Subtotal...	7,48950	7,48950
Maquinària:							
C177-00GE	h		Màquina per a gunitar per via seca	0,150 /R x	29,08000 =	4,36200	
					Subtotal...	4,36200	4,36200
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B03Y-0LNG	m3	Granulat-ciment per a projectar, amb 350 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 R i palet de riera de < 10 mm de D, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,125	x	114,96462 =	14,37058
						Subtotal...	14,39098
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,18724
						COST DIRECTE	26,42972
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,42972
	P442-DFYF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols			Rend.: 1,000	2,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	26,12000 =	0,20896
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	29,90000 =	0,41860
						Subtotal...	0,62756
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,42000 =	0,04788
	CZ15-MA0Q	h	Grup electrògen de 15 a 20 kVA	0,014	/R x	5,79000 =	0,08106
						Subtotal...	0,12894
	Materials:						
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,54000 =	1,54000
						Subtotal...	1,54000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,01569
						COST DIRECTE	2,31219
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,31219
	P442-DG77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.			Rend.: 0,420	3,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	26,12000 =	0,49752
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	29,90000 =	0,99667
						Subtotal...	1,49419

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,42000 =	0,11400
	CZ15-MA0Q	h	Grup electrògen de 15 a 20 kVA	0,014	/R x	5,79000 =	0,19300
						Subtotal...	0,30700
							0,30700
	Materials:						
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,54000 =	1,54000
						Subtotal...	1,54000
							1,54000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
							0,03735
						COST DIRECTE	3,37854
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
							3,37854
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,37854
	P446-DM8A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols			Rend.: 1,000	3,68 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	26,12000 =	0,31344
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	30,41000 =	0,36492
						Subtotal...	0,67836
							0,67836
	Materials:						
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,98000 =	2,98000
						Subtotal...	2,98000
							2,98000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
							0,01696
						COST DIRECTE	3,67532
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
							3,67532
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,67532
	P446-DMC9	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			Rend.: 1,000	2,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	29,90000 =	0,44850
						Subtotal...	0,84030
							0,84030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,42000 =	0,05130
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,015	/R x	8,90000 =	0,13350
						Subtotal...	0,18480
							0,18480
	Materials:						
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,65000 =	1,65000
						Subtotal...	1,65000
							1,65000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
							0,02101
						COST DIRECTE	2,69611
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,69611
	P4520-I29T	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot			Rend.: 1,000	156,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x	24,55000 =	24,74640
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	29,42000 =	7,41384
						Subtotal...	32,16024
							32,16024
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,95000 =	21,11875
						Subtotal...	21,11875
							21,11875
	Materials:						
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	97,62000 =	102,50100
						Subtotal...	102,50100
							102,50100
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
							0,80401
						COST DIRECTE	156,58400
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	156,58400
	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba			Rend.: 1,000	130,29 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	24,55000 =	5,00820
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	29,42000 =	1,50042
						Subtotal...	6,50862
							6,50862

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,95000 =	21,11875
						Subtotal...	21,11875
							21,11875
	Materials:						
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	97,62000 =	102,50100
						Subtotal...	102,50100
							102,50100
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,16272
						COST DIRECTE	130,29109
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	130,29109
	P4524-15977	u	Partida alçada d'execució de contraforts per a reforç de mur de formigó existent. S'inclou formació de sabates i murs de formigó armat.	Rend.: 1,000			9.431,69 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Partides d'obra:							
	P312-ILKO	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	12,000	x	133,99207 =	1.607,90484
	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	32,000	x	130,29109 =	4.169,31488
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.200,000	x	1,94741 =	2.336,89200
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	60,000	x	21,95962 =	1.317,57720
						Subtotal...	9.431,68892
							9.431,68892
						COST DIRECTE	9.431,68892
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.431,68892

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4524-159UK	m3		Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 5 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		356,93 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P4520-I719	m3		Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x 130,29109 =	130,29109	
P4BC-43MU	kg		Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x 1,94741 =	116,84460	
P4DG-3XQ5	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	5,000	x 21,95962 =	109,79810	
				Subtotal...		356,93379	356,93379
				COST DIRECTE		356,93379	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		356,93379	
P4524-15AI4	m3		Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3. Connexió amb mur existent mitjançant ancoratge de barres corrugades d12mm. amb tac d'acer. CRITERI D'AMIDAMENT: MURS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		797,58 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P4520-I29T	m3		Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x 156,58400 =	156,58400	
P4BC-43MU	kg		Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x 1,94741 =	116,84460	
P4DG-3XQ5	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	6,660	x 21,95962 =	146,25107	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó CRITERI D'AMIDAMENT: ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE: m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.	30,000	x	12,59665 =	377,89950	
						Subtotal...	797,57917	797,57917
						COST DIRECTE		797,57917
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		797,57917
	P4599-IMR4	m3	Formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot			Rend.: 1,000		145,05 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	24,55000 =	28,87080	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	29,42000 =	8,64948	
						Subtotal...	37,52028	37,52028
	Materials:							
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	101,52000 =	106,59600	
						Subtotal...	106,59600	106,59600
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,93801
						COST DIRECTE		145,05429
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,05429
	P45C1-I1VB	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba			Rend.: 1,000		131,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	24,55000 =	6,77580	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	29,42000 =	1,76520	
						Subtotal...	8,54100	8,54100
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	168,95000 =	19,42925	
						Subtotal...	19,42925	19,42925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials: B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,52000 =	103,55040
						Subtotal...	103,55040
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
						COST DIRECTE	131,73417
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	131,73417
	P45C1-I5AB	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba CRITERI D'AMIDAMENT: FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.			Rend.: 1,000	125,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	24,55000 =	5,30280
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	29,42000 =	1,58868
						Subtotal...	6,89148
	Maquinària: C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000 =	15,20550
						Subtotal...	15,20550
	Materials: B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,52000 =	103,55040
						Subtotal...	103,55040
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
						COST DIRECTE	125,81967
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,81967
	P45C1-LUT6	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba			Rend.: 1,000	135,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	24,55000 =	5,30280
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	29,42000 =	1,58868
						Subtotal...	6,89148
	Maquinària: C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000 =	15,20550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		15,20550	15,20550
Materials:							
B06F2-LOKR	m3		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	110,89000 =	113,10780
				Subtotal...		113,10780	113,10780
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,17229
				COST DIRECTE			135,37707
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,37707
P45C1-LUXQ	m3		Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			145,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A0D-0007	h		Manobre	0,216	/R x	24,55000 =	5,30280
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,054	/R x	29,42000 =	1,58868
				Subtotal...		6,89148	6,89148
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,95000 =	15,20550
				Subtotal...		15,20550	15,20550
Materials:							
B06F2-LRGF	m3		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	120,47000 =	122,87940
				Subtotal...		122,87940	122,87940
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,17229
				COST DIRECTE			145,14867
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,14867
P45C7-10KZZ	m2		Llosa de formigó armat, horitzontal, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 35 kg/m2	Rend.: 1,000			150,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Partides d'obra:							Import
P45C1-LUXQ	m3		Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	0,300	x	145,14867 =	43,54460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B8-D6QK	kg	Armatura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x	1,95411 =	68,39385	
	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	1,000	x	38,38559 =	38,38559	
						Subtotal...	150,32404	150,32404
						COST DIRECTE		150,32404
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,32404
	P4B4-3FRG	kg	Armatura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			Rend.: 1,000		1,88 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000 =	0,29420	
						Subtotal...	0,55540	0,55540
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000 =	0,00950	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786 =	1,30786	
						Subtotal...	1,31736	1,31736
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00833
						COST DIRECTE		1,88109
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,88109
	P4B8-D6QH	kg	Armatura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			Rend.: 1,000		1,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304	
						Subtotal...	0,61424	0,61424
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,90000 =	0,02280	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786 =	1,30786	
						Subtotal...	1,33066	1,33066
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00921
						COST DIRECTE		1,95411
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,95411		
P4B8-D6QK	kg	Armatura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,95 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	29,42000 =	0,35304	
			Subtotal...		0,61424	0,61424
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012 x	1,90000 =	0,02280	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30786 =	1,30786	
			Subtotal...		1,33066	1,33066
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00921
			COST DIRECTE			1,95411
			DESPESES INDIRECTES	0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95411
P4B8-D6QM	kg	Armatura de lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,96 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	29,42000 =	0,35304	
			Subtotal...		0,61424	0,61424
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012 x	1,90000 =	0,02280	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,31836 =	1,31836	
			Subtotal...		1,34116	1,34116
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00921
			COST DIRECTE			1,96461
			DESPESES INDIRECTES	0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,96461

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4B9-D6R8	m2		Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	Rend.: 0,813		6,31 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,030 /R x	26,12000 =	0,96384	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,030 /R x	29,42000 =	1,08561	
				Subtotal...		2,04945	2,04945
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,020 x	1,90000 =	0,03800	
B0B8-108A	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	3,49000 =	4,18800	
				Subtotal...		4,22600	4,22600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03074
				COST DIRECTE			6,30619
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,30619
P4BC-43MU	kg		Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,95 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,012 /R x	26,12000 =	0,31344	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	29,42000 =	0,29420	
				Subtotal...		0,60764	0,60764
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,012 x	1,90000 =	0,02280	
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30786 =	1,30786	
				Subtotal...		1,33066	1,33066
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00911
				COST DIRECTE			1,94741
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,94741

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4BD-43ND	m2		Armadura per a mur AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 CRITERI D'AMIDAMENT: MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	Rend.: 0,813		6,30 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,030 /R x	26,12000 =	0,96384	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,030 /R x	29,42000 =	1,08561	
				Subtotal...		2,04945	2,04945
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,018 x	1,90000 =	0,03420	
B0B8-108A	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	3,49000 =	4,18800	
				Subtotal...		4,22220	4,22220
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03074
				COST DIRECTE			6,30239
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,30239
P4BI-D9P6	kg		Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,89 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	29,42000 =	0,29420	
				Subtotal...		0,55540	0,55540
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,010 x	1,90000 =	0,01900	
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30786 =	1,30786	
				Subtotal...		1,32686	1,32686
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00833
				COST DIRECTE			1,89059
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,89059
P4BJ-D9PG	m2		Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		3,11 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	26,12000 =	0,57464
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	29,42000 =	0,64724
						Subtotal...	1,22188
							1,22188
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,90000 =	0,03420
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,53000 =	1,83600
						Subtotal...	1,87020
							1,87020
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01833
						COST DIRECTE	3,11041
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,11041
	P4D5-9LVY	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció de contenció, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist			Rend.: 1,000	22,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,360	/R x	26,12000 =	9,40320
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,330	/R x	29,42000 =	9,70860
						Subtotal...	19,11180
							19,11180
	Materials:						
	B0DB3-2DNH	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,72000 =	0,14400
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,13000 =	2,55600
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000 =	0,23840
						Subtotal...	2,93840
							2,93840
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,47780
						COST DIRECTE	22,52800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,52800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	Rend.: 1,000		26,37 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal...		22,21600	22,21600
Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106 x	1,77000 =	0,18762	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002 x	417,04000 =	0,83408	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	2,23000 =	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040 x	2,98000 =	0,11920	
				Subtotal...		3,59390	3,59390
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,55540
				COST DIRECTE			26,36530
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,36530
	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		38,39 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600 /R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
				Subtotal...		33,32400	33,32400
Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106 x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990 x	0,42000 =	0,41580	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002 x	417,04000 =	0,83408	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000 =	0,21879	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000 =	0,11920	
						Subtotal...	4,22849	4,22849
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,83310
						COST DIRECTE		38,38559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,38559
	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				43,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x	26,12000 =	18,02280	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x	29,42000 =	20,29980	
						Subtotal...	38,32260	38,32260
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,42000 =	0,41580	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	417,04000 =	0,83408	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,76000 =	0,52522	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,98000 =	0,11920	
						Subtotal...	4,53492	4,53492
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95807
						COST DIRECTE		43,81558
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,81558
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				106,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437	/R x	26,12000 =	37,53444	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580	/R x	29,42000 =	46,48360	
						Subtotal...	84,01804	84,01804
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,42000 =	0,54516	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	417,04000 =	1,66816	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,76000 =	0,52522	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,76000 =	14,67400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,98000 =	0,17880	
						Subtotal...	20,23196	20,23196
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,10045
						COST DIRECTE		106,35045
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,35045
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	Rend.: 1,000				21,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,356	/R x	26,12000 =	9,29872	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	29,42000 =	9,29672	
						Subtotal...	18,59544	18,59544
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,77000 =	0,17824	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,42000 =	0,62832	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	14,48000 =	0,14625	
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0965	x	1,12000 =	1,22808	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,98000 =	0,23840	
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
						Subtotal...	2,89929	2,89929
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46489
						COST DIRECTE		21,95962
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,95962
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000				1,62 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	29,42000 =	0,29420	
						Subtotal...	0,29420	0,29420
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000 =	0,00950	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30786 =	1,30786	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	1,31736		1,31736
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00441
				COST DIRECTE			1,61597
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,61597
P4E2-MD68	m3		Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	Rend.: 1,000			154,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	1,600 /R x	24,55000 =	39,28000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal...		51,04800	51,04800
Materials:							
B06F2-I05P	m3		Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	97,62000 =	102,50100	
				Subtotal...		102,50100	102,50100
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,76572
				COST DIRECTE			154,31472
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			154,31472
P4E2-MD69	m3		Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	Rend.: 1,000			165,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	1,600 /R x	24,55000 =	39,28000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal...		51,04800	51,04800
Materials:							
B06F2-I122	m3		Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	108,22000 =	113,63100	
				Subtotal...		113,63100	113,63100
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,76572
				COST DIRECTE			165,44472
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,44472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4E4-5NS1		m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P4E0-DAVK		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x 1,61597 =	1,69677	
P4E2-MD68		m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment	0,030	x 154,31472 =	4,62944	
P4E5-DKMP		m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x 45,40387 =	45,40387	
					Subtotal...	51,73008	51,73008
					COST DIRECTE		51,73008
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,73008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4E4-Z577	u		Formació escala interior piscina de 1,20m. d'amplària amb 8 graons. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		1.278,33 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P4E0-DAVK	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	80,000	x 1,61597 =	129,27760	
P4E2-MD68	m3		Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	5,000	x 154,31472 =	771,57360	
P4E5-DKMO	m2		Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliç, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	10,000	x 37,74742 =	377,47420	
				Subtotal...		1.278,32540	1.278,32540
				COST DIRECTE		1.278,32540	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.278,32540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4E4-Z5TW		m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P4E0-DAVK		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x 1,61597 =	1,69677	
P4E2-MD68		m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment	0,020	x 154,31472 =	3,08629	
P4E5-DKMO		m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x 37,74742 =	37,74742	
					Subtotal...	42,53048	42,53048
					COST DIRECTE		42,53048
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,53048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4E5-DJM2	m2		Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000			
						38,59	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,270 /R x	24,55000 =	6,62850	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,540 /R x	29,42000 =	15,88680	
					Subtotal...	22,51530	22,51530
Materials:							
B0E2-0EIM	u		Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,48075 x	1,03000 =	12,85517	
B07F-0LSZ	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01488 x	170,89874 =	2,54297	
					Subtotal...	15,39814	15,39814
					DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,67546
					COST DIRECTE		38,58890
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,58890
P4E5-DJMT	m2		Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000			
						42,70	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,290 /R x	24,55000 =	7,11950	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,580 /R x	29,42000 =	17,06360	
					Subtotal...	24,18310	24,18310
Materials:							
B0E2-0EL3	u		Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,48075 x	1,12000 =	13,97844	
B07F-0LSZ	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02232 x	170,89874 =	3,81446	
					Subtotal...	17,79290	17,79290

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,00%		0,72549
				COST DIRECTE			42,70149
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,70149
P4E5-DKMP	m2		Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, l·lis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000			45,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,260 /R x	24,55000 =	6,38300	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
					Subtotal...	21,68140	21,68140
Materials:							
B0E2-0EL2	u		Bloc foradat de morter de ciment R-6, l·lis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1905 x	1,58000 =	19,26099	
B07F-0LSZ	m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0223 x	170,89874 =	3,81104	
					Subtotal...	23,07203	23,07203
				DESPESES AUXILIARS	3,00%		0,65044
				COST DIRECTE			45,40387
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,40387
P4L3-3ZBG	m2		Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 62,5 kN·m per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000			40,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,2662 /R x	24,55000 =	6,53521	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,1331 /R x	29,42000 =	3,91580	
					Subtotal...	10,45101	10,45101
Materials:							
B4L0-0KY3	m		Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN	1,5015 x	12,13000 =	18,21320	
B4L5-0KYV	m		Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 22 cm	1,491 x	7,89000 =	11,76399	
					Subtotal...	29,97719	29,97719

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,26128
				COST DIRECTE			40,68948
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,68948
P4L3-3ZBV	m2		Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 72,5 kN·m per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000			41,20 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,2662 /R x	24,55000 =	6,53521	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,1331 /R x	29,42000 =	3,91580	
				Subtotal...		10,45101	10,45101
Materials:							
B4L0-0KY3	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN		1,5015 x	12,13000 =	18,21320	
B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm		1,491 x	8,23000 =	12,27093	
				Subtotal...		30,48413	30,48413
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,26128
				COST DIRECTE			41,19642
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,19642
P4LJ-M4P8	m2		Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,09 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 amb cubilot CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i calçaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	Rend.: 1,000			66,81 €
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P4599-IMR4	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot		0,090 x	145,05429 =	13,05489	
P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		5,000 x	1,89059 =	9,45295	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,11041 =	3,11041
	P4L3-3ZBV	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 72,5 kN·m per m d'amplària de sostre	1,000	x	41,19642 =	41,19642
						Subtotal...	66,81467
							66,81467
						COST DIRECTE	66,81467
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	66,81467
	P4LJ-MM9N	m2	Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 amb cubilot CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.			Rend.: 1,000	64,86 €
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	P4599-IMR4	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	0,080	x	145,05429 =	11,60434
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	1,89059 =	9,45295
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,11041 =	3,11041
	P4L3-3ZBG	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 62,5 kN·m per m d'amplària de sostre	1,000	x	40,68948 =	40,68948
						Subtotal...	64,85718
							64,85718
						COST DIRECTE	64,85718
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							64,85718
P4Z0-61TG		u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó CRITERI D'AMIDAMENT: ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE: m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.	Rend.: 1,000			12,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000B		h	Oficial 1a	0,210 /R x	29,42000 =	6,17820	
					Subtotal...	6,17820	6,17820
Maquinària:							
C20G-00DT		h	Màquina taladradora	0,053 /R x	4,26000 =	0,22578	
					Subtotal...	0,22578	0,22578
Materials:							
B0AP-07IU		u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000 x	6,10000 =	6,10000	
					Subtotal...	6,10000	6,10000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09267
				COST DIRECTE			12,59665
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,59665
P4Z6-6YXJ		u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	Rend.: 1,000			9,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,125 /R x	24,55000 =	3,06875	
A0F-000B		h	Oficial 1a	0,125 /R x	29,42000 =	3,67750	
					Subtotal...	6,74625	6,74625
Materials:							
B0AP-07IQ		u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000 x	2,59000 =	2,59000	
					Subtotal...	2,59000	2,59000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10119
				COST DIRECTE			9,43744
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,43744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P5Z25-50UX	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort	Rend.: 1,000		21,60	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,210 /R x	24,55000 =	5,15550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420 /R x	29,42000 =	12,35640	
					Subtotal...	17,51190	17,51190
	Materials:						
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,500 x	0,32000 =	3,36000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315 x	91,39580 =	0,28790	
					Subtotal...	3,64790	3,64790
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,43780	
				COST DIRECTE		21,59760	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,59760	
	P6A5-HP77	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm,soldat a pals d'acer	Rend.: 1,000		16,68	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	26,12000 =	4,70160	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	30,41000 =	5,47380	
					Subtotal...	13,11740	13,11740
	Materials:						
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,000 x	3,37000 =	3,37000	
					Subtotal...	3,37000	3,37000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19676	
				COST DIRECTE		16,68416	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,68416	
	P6A5-HPNG	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000		21,07	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	26,12000 =	4,70160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000 =	5,47380
						Subtotal...	13,11740
							13,11740
	Materials:						
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,000	x	3,37000 =	3,37000
	B6A0-0KN6	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	0,067	x	27,36000 =	1,83312
	B6A0-0KNC	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	0,340	x	7,52000 =	2,55680
						Subtotal...	7,75992
							7,75992
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19676
						COST DIRECTE	21,07408
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,07408
	P760-DP77	m2	Impermeabilització piscina amb malla impermeabilitzant. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.			Rend.: 0,210	65,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	26,12000 =	15,54762
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000 =	35,02381
						Subtotal...	50,57143
							50,57143
	Materials:						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	5,46000 =	3,82200
	B761-0RPE	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	1,100	x	9,09000 =	9,99900
						Subtotal...	13,82100
							13,82100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,75857
						COST DIRECTE	65,15100
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,15100
	P780-ELIS	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2, aplicat amb amb rodet o llana			Rend.: 1,000	34,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,380	/R x	26,12000 =	9,92560
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,190	/R x	29,42000 =	5,58980
						Subtotal...	15,51540
							15,51540
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B754-1KOM	kg	Polímer en dispersió aquosa per a impermeabilitzacions	3,570	x	5,00000 =	17,85000
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,000	x	1,05000 =	1,05000
			Subtotal...			18,90000	18,90000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,38789
			COST DIRECTE				34,80329
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,80329
	P780-14R53	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb cautxú líquid, amb una dotació 2.5 kg/m2 previa imprimació i recobriment de 2 cm de gruix de morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			74,01 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	26,12000 =	13,06000
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	24,55000 =	18,41250
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,024	/R x	29,42000 =	0,70608
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	29,42000 =	1,47100
			Subtotal...			33,64958	33,64958
	Materials:						
	B751-0KRT	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	0,031	x	4,04000 =	0,12524
	B752-0KRR	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	2,500	x	1,91000 =	4,77500
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,310	x	111,68480 =	34,62229
			Subtotal...			39,52253	39,52253
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,84124
			COST DIRECTE				74,01335
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,01335
	P782-612E	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat	Rend.: 1,000			82,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	24,55000 =	19,64000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000 =	17,65200
			Subtotal...			37,29200	37,29200
	Maquinària:						
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,90000 =	0,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,57000	0,57000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua		0,009 x	2,04000 =	0,01836	
B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid		27,300 x	1,61000 =	43,95300	
				Subtotal...		43,97136	43,97136
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,55938
				COST DIRECTE			82,39274
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,39274
P782-612U	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 7,5 kg/m2 aplicat en dues capes		Rend.: 1,000			19,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,0662 /R x	24,55000 =	1,62521	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,1325 /R x	29,42000 =	3,89815	
				Subtotal...		5,52336	5,52336
Maquinària:							
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs		0,0662 /R x	1,90000 =	0,12578	
				Subtotal...		0,12578	0,12578
Materials:							
B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment		7,875 x	1,69000 =	13,30875	
				Subtotal...		13,30875	13,30875
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08285
				COST DIRECTE			19,04074
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,04074
P782-6177	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas piscina i canal desbordant) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercussió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant.		Rend.: 1,000			20,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,075 /R x	24,55000 =	1,84125	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		3,31225	3,31225
Maquinària:							
C17A-00JL	h		Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300 /R x	1,90000 =	0,57000	
				Subtotal...		0,57000	0,57000
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,009 x	2,04000 =	0,01836	
B753-1K77	m2		Mortor cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm	2,200 x	7,70000 =	16,94000	
				Subtotal...		16,95836	16,95836
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04968
				COST DIRECTE			20,89029
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,89029
P782-H877	m2		Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions i segellat de fisures, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 7,5 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,898			35,29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,350 /R x	24,55000 =	9,56849	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	29,42000 =	11,46659	
				Subtotal...		21,03508	21,03508
Materials:							
B753-1KOT	kg		Mortor impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	8,250 x	1,69000 =	13,94250	
				Subtotal...		13,94250	13,94250
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31553
				COST DIRECTE			35,29311
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,29311

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P782-H8VJ	m2	Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions i segellat de fisures, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 7,5 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície	Rend.: 1,000		33,12 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,350 /R x	24,55000 =	8,59250	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,350 /R x	29,42000 =	10,29700	
					Subtotal...	18,88950	18,88950
Materials:							
B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment		8,250 x	1,69000 =	13,94250	
					Subtotal...	13,94250	13,94250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28334
					COST DIRECTE		33,11534
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,11534
	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000		10,39 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,150 /R x	29,42000 =	4,41300	
					Subtotal...	8,09550	8,09550
Materials:							
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors		0,264 x	8,24000 =	2,17536	
					Subtotal...	2,17536	2,17536
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12143
					COST DIRECTE		10,39229
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,39229
	P786-H44X	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa	Rend.: 1,000		5,20 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,075 /R x	24,55000 =	1,84125	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,075 /R x	29,42000 =	2,20650	
					Subtotal...	4,04775	4,04775
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	0,132	x	8,24000 =	1,08768	
						Subtotal...	1,08768	1,08768
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06072
						COST DIRECTE		5,19615
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,19615
	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat			Rend.: 1,000		27,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	24,55000 =	8,83800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	29,42000 =	16,47520	
						Subtotal...	25,31320	25,31320
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01728	x	96,01230 =	1,65909	
						Subtotal...	1,65909	1,65909
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,63283
						COST DIRECTE		27,60512
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,60512
	P824-3Q78	m2	Revestiment vertical vas piscina amb rajola de gres porcellànic rosa color a escollir. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,179		90,25 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000 =	13,71508	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000 =	49,30726	
						Subtotal...	63,02234	63,02234
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,21000 =	0,85305	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,98000 =	4,80474	
	B0FG2-0GNA	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup B1a (UNE-EN 14411), preu alt	1,100	x	18,18000 =	19,99800	
						Subtotal...	25,65579	25,65579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,57556	
				COST DIRECTE		90,25369	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,25369	
P824-3QXE	m2		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		37,22	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	29,42000 =	8,82600	
					Subtotal...	11,28100	11,28100
Materials:							
B053-1VF9	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	1,21000 =	0,85305	
B094-06TL	kg		Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,98000 =	4,80474	
B0FG2-0GNA	m2		Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,100 x	18,18000 =	19,99800	
					Subtotal...	25,65579	25,65579
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28203	
				COST DIRECTE		37,21882	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,21882	
P82A-14FHL	m2		Revestiment de mosaic format per tesselles vítries de 25x25 mm muntades en malles de 31.6x31.6 cm, amb acabat brillant antilliscant, preu alt, col·locat en vas de piscina CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		65,74	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,175 /R x	24,55000 =	4,29625	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
					Subtotal...	19,59465	19,59465
Materials:							
B053-1VFC	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques RG segons norma UNE-EN 13888, de color	0,700 x	14,75000 =	10,32500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B094-06TT	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït, temps obert ampliat i deformable (TE S1) segons norma UNE-EN 12004	4,000	x	1,99000 =	7,96000	
	B82A-13YL2	m2	Mosaic format per tessel·les vítries de 25x25 mm muntades en malles de 31.6x31.6 cm, amb acabat brillant antilliscant, preu alt	1,000	x	27,37000 =	27,37000	
						Subtotal...	45,65500	45,65500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,48987
						COST DIRECTE		65,73952
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,73952
	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.			Rend.: 1,000		49,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000 =	1,22750	
						Subtotal...	1,22750	1,22750
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	79,91000 =	1,59820	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,20000 =	3,15700	
						Subtotal...	4,75520	4,75520
	Materials:							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	2,3045	x	18,67000 =	43,02502	
						Subtotal...	43,02502	43,02502
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01841
						COST DIRECTE		49,02613
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,02613
	P930-11A77	u	Formació rampa a l'interior de la piscina segons plànols projecte. Encofrat lateral i formigó armat amb malla electrosoldada. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,386		2.352,57 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	7,000	/R x	24,55000 =	445,20725	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	7,000	/R x	29,42000 =	533,52332	
						Subtotal...	978,73057	978,73057
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	2,000	/R x	168,95000 =	875,38860	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	2,000	/R x	5,35000 =	27,72021	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		903,10881	903,10881
Materials:							
B069-2A9H	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	5,000	x	91,21000 =	456,05000
				Subtotal...		456,05000	456,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		14,68096
				COST DIRECTE			2.352,57034
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.352,57034
P930-11A78	m3		Reomplert vas piscina amb formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.	Rend.: 0,370			196,10 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,400	/R x	24,55000 =	26,54054
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	29,42000 =	10,57530
				Subtotal...		37,11584	37,11584
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	168,95000 =	60,73068
C20K-00DP	h		Regle vibratori	0,133	/R x	5,35000 =	1,92311
				Subtotal...		62,65379	62,65379
Materials:							
B069-2A9H	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	91,21000 =	95,77050
				Subtotal...		95,77050	95,77050
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,55674
				COST DIRECTE			196,09687
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			196,09687
P930-11ADW	m3		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix. m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.	Rend.: 1,000			132,89 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000 =	9,82000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	29,42000 =	3,91286
						Subtotal...	13,73286
							13,73286
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	168,95000 =	22,47035
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,35000 =	0,71155
						Subtotal...	23,18190
							23,18190
	Materials:						
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	91,21000 =	95,77050
						Subtotal...	95,77050
							95,77050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20599
						COST DIRECTE	132,89125
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	132,89125
	P931-Z9LG	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix. m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.	Rend.: 0,765			32,17 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,118	/R x	24,55000 =	3,78680
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,032	/R x	25,38000 =	1,06165
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,054	/R x	29,42000 =	2,07671
						Subtotal...	6,92516
							6,92516
	Maquinària:						
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,032	/R x	29,69000 =	1,24193
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,032	/R x	5,35000 =	0,22379
						Subtotal...	1,46572
							1,46572
	Materials:						
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,210	x	97,62000 =	20,50020
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000 =	3,01200
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,42000 =	0,16800
						Subtotal...	23,68020
							23,68020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10388
				COST DIRECTE			32,17496
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,17496
P93M-IAIP	m2		Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			26,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,060 /R x	29,42000 =	1,76520	
					Subtotal...	4,71120	4,71120
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,060 /R x	168,95000 =	10,13700	
					Subtotal...	10,13700	10,13700
Materials:							
B06F2-IF1Q	m3		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103 x	113,99000 =	11,74097	
					Subtotal...	11,74097	11,74097
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07067
				COST DIRECTE			26,65984
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,65984
P9D5-3577	m		Coronament perimetral piscina amb rajola de gres porcellànic. CRITERI D'AMIDAMENT: CORONAMENT: m de llargària realment executat, d'acord amb la DT.	Rend.: 0,084			123,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	31,09524	
A0D-0007	h		Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	8,76786	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	29,42000 =	70,04762	
					Subtotal...	109,91072	109,91072
Materials:							
B053-1VF8	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
B094-06TJ	kg		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	3,000 x	0,36000 =	1,08000	
B0FG2-0GNV	m2		Rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup B1a (UNE-EN 14411), preu alt	0,402 x	25,55000 =	10,27110	
					Subtotal...	12,00660	12,00660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,64866	
				COST DIRECTE		123,56598	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,56598	
P9D5-3578	m2		Paviment interior vas piscina, de rajola de gres porcellànic rosa color a escollir. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT	Rend.: 0,318		90,52	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,200 /R x	26,12000 =	16,42767	
A0D-0007	h		Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	2,31604	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	41,63208	
				Subtotal...		60,37579	60,37579
Materials:							
B053-1VF8	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
B094-06TJ	kg		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,36000 =	2,52126	
B0FG2-0GNV	m2		Rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,020 x	25,55000 =	26,06100	
				Subtotal...		29,23776	29,23776
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,90564	
				COST DIRECTE		90,51919	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,51919	
P9D5-3579	u		Reixa piscina amb 40 unitats de rajola de gres porcellànic, incloses 4 unitats de peces especials a les cantonades. CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment executat, d'acord amb la DT.	Rend.: 1,000		4.040,00	€
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B0FG2-0G77	u		peça especial cantonada	4,000 x	110,00000 =	440,00000	
B0FG2-0G78	u		Reixa amb gres porcel·lànic	40,000 x	90,00000 =	3.600,00000	
				Subtotal...		4.040,00000	4.040,00000
				COST DIRECTE		4.040,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.040,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P9D5-3582		m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color blau marí,, per macatge de carrils, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 1,144		49,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3		h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	2,28322	
A0D-0007		h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,64379	
A0F-000D		h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	11,57255	
					Subtotal...	14,49956	14,49956
Materials:							
244G1843A1		u	Peça rajola Azul Marino A. 24,4x49,4. Ref 244 1A	9,000 x	3,53000 =	31,77000	
B053-1VF8		kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
B094-06TJ		kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000 x	0,36000 =	2,52000	
					Subtotal...	34,94550	34,94550
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21749
				COST DIRECTE			49,66255
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,66255
P9D5-35UG		m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 0,845		57,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3		h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	26,12000 =	6,18225	
A0D-0007		h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,87160	
A0F-000D		h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	15,66746	
					Subtotal...	22,72131	22,72131
Materials:							
B053-1VF9		kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,21000 =	1,72425	
B094-06TL		kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,98000 =	6,86343	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	25,55000 =	26,06100	
						Subtotal...	34,64868	34,64868
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,34082
						COST DIRECTE		57,71081
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,71081
	P9D5-35ZE	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT			Rend.: 1,000		48,73 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000 =	0,73650	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000 =	13,23900	
						Subtotal...	19,19950	19,19950
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000 =	0,65550	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,36000 =	2,52126	
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	25,55000 =	26,06100	
						Subtotal...	29,23776	29,23776
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,28799
						COST DIRECTE		48,72525
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,72525
	P9D5-77-A	m	Formació de coronament i suport rexia, Model ERGO o similar, peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines.			Rend.: 0,845		100,86 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,200 /R x	26,12000 =	6,18225	
A0D-0007	h	Manobre		0,030 /R x	24,55000 =	0,87160	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,450 /R x	29,42000 =	15,66746	
				Subtotal...		22,72131	22,72131
Materials:							
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color		1,425 x	1,21000 =	1,72425	
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004		7,0035 x	0,98000 =	6,86343	
NTRG15	m	Borde Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf. 647 1A		1,050 x	58,09000 =	60,99450	
NTRG151	m	Cantonera Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf.664-665 1A		0,095 x	86,53000 =	8,22035	
				Subtotal...		77,80253	77,80253
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34082
				COST DIRECTE			100,86466
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,86466
P9D5-78-C	m	Formació de coronament i suport reixa, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 0,845				100,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,200 /R x	26,12000 =	6,18225	
A0D-0007	h	Manobre		0,030 /R x	24,55000 =	0,87160	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,450 /R x	29,42000 =	15,66746	
				Subtotal...		22,72131	22,72131
Materials:							
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color		1,425 x	1,21000 =	1,72425	
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004		7,0035 x	0,98000 =	6,86343	
NTRG15	m	Borde Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf. 647 1A		1,050 x	58,09000 =	60,99450	
NTRG151	m	Cantonera Prestige N62,6x31 Mistery Grey Rf.664-665 1A		0,095 x	86,53000 =	8,22035	
				Subtotal...		77,80253	77,80253
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34082
				COST DIRECTE			100,86466
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							100,86466
P9GA-HP82	m2		Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 12 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió. CRITERI D'AMIDAMENT: PAVIMENT ESTAMPAT O IMPRÈS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,917			62,57 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,850 /R x	24,55000 =	22,75627	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,720 /R x	29,42000 =	23,09967	
					Subtotal...	45,85594	45,85594
Maquinària:							
C20K-00DP	h		Regle vibratori	0,020 /R x	5,35000 =	0,11668	
					Subtotal...	0,11668	0,11668
Materials:							
B9G0-HP83	m3		Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar imprès	0,126 x	126,29000 =	15,91254	
					Subtotal...	15,91254	15,91254
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,68784
					COST DIRECTE		62,57300
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,57300
P9U1-HCHJ	m		Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	Rend.: 1,000			10,78 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,125 /R x	24,55000 =	3,06875	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
					Subtotal...	10,42375	10,42375
Materials:							
B07F-OLT4	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021 x	96,01230 =	0,20163	
					Subtotal...	0,20163	0,20163
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15636
					COST DIRECTE		10,78174
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,78174
P9Z3-DP5A	m2		Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	26,12000 =	0,47016
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	29,42000 =	0,52956
						Subtotal...	0,99972
							0,99972
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01224	x	1,90000 =	0,02326
	B0B8-108C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,65000 =	1,98000
						Subtotal...	2,00326
							2,00326
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,01500
						COST DIRECTE	3,01798
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,01798
	PB11-14R3X	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre, de 100 a 110 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella.			Rend.: 1,000	345,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000 =	5,24400
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000 =	11,95200
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000 =	14,29000
						Subtotal...	31,48600
							31,48600
	Materials:						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,75000 =	7,00000
	BB11-H5EU	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	1,000	x	246,10000 =	246,10000
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	60,48000 =	60,48000
						Subtotal...	313,58000
							313,58000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
							0,78715
						COST DIRECTE	345,85315
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	345,85315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PB11-14R77	m		Tanca de vidre laminat de 1,80m. d'alçada col·locat sobre coronament de formigó, amb perfils d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat per a la subjecció dels vidres, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a vidre de tubular 17x17x1,5 mm per a fixació del vidre, de 100 a 110 cm d'alçada, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella.	Rend.: 1,000		397,74	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPB	h	Ajudant manyà		0,200 /R x	26,22000 =	5,24400	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà		0,400 /R x	29,88000 =	11,95200	
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier		0,500 /R x	28,58000 =	14,29000	
				Subtotal...		31,48600	31,48600
Materials:							
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella		6,000 x	1,75000 =	10,50000	
BB11-H5EU	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçada, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica		1,000 x	246,10000 =	246,10000	
BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600		1,800 x	60,48000 =	108,86400	
				Subtotal...		365,46400	365,46400
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,78715
				COST DIRECTE			397,73715
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			397,73715
PB31-HAGS	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra		Rend.: 1,000		92,01	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	
				Subtotal...		22,07500	22,07500
Materials:							
BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm		1,000 x	69,05000 =	69,05000	
B07F-OLT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,005 x	111,68480 =	0,55842	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	69,60842
				69,60842	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,33113
				COST DIRECTE	92,01454
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	92,01454
PB31-14R6E	m2		Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, electrosoldat, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	210,20 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A01-FEPB	h		Ajudant manyà	0,300 /R x 26,22000 =	7,86600
A0F-000P	h		Oficial 1a manyà	0,500 /R x 29,88000 =	14,94000
				Subtotal...	22,80600
				22,80600	
Materials:					
B0AP-07IX	u		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x 1,75000 =	7,00000
BB33-H5I9	m2		Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 316 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, electrosoldada, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	1,000 x 180,05000 =	180,05000
				Subtotal...	187,05000
				187,05000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,34209
				COST DIRECTE	210,19809
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	210,19809
PB31-14R6F	m2		Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	168,62 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A01-FEPB	h		Ajudant manyà	0,300 /R x 26,22000 =	7,86600
A0F-000P	h		Oficial 1a manyà	0,500 /R x 29,88000 =	14,94000
				Subtotal...	22,80600
				22,80600	
Materials:					
B0AP-07IX	u		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x 1,75000 =	7,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	1,000	x	138,47000 =	138,47000	
Subtotal...							145,47000	145,47000
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,34209
COST DIRECTE								168,61809
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								168,61809
	PD1A-F11F	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				32,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000 =	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000 =	10,94760	
Subtotal...							15,64200	15,64200
Materials:								
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	7,21000 =	9,01250	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	7,94000 =	7,94000	
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
Subtotal...							17,07250	17,07250
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,23463
COST DIRECTE								32,94913
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								32,94913
	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				29,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000 =	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000 =	10,94760	
Subtotal...							15,64200	15,64200
Materials:								
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	6,32000 =	7,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,68000 =	5,68000
			Subtotal...			13,67000	13,67000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,23463
			COST DIRECTE				29,54663
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,54663
	PD40-5077	m	Canal per piscina desbordant + reixa de PVC de 22cm. inclòs suport. CRITERI D'AMIDAMENT: CANAL: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,629			
							291,12 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,286	/R x	26,12000 =	11,87650
	A0D-0007	h	Manobre	0,571	/R x	24,55000 =	22,28625
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,286	/R x	30,41000 =	13,82712
			Subtotal...			47,98987	47,98987
	Materials:						
	BD40-0MCW	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 7000 cm2 de secció útil	1,000	x	242,08000 =	242,08000
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	111,68480 =	0,33505
			Subtotal...			242,41505	242,41505
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,71985
			COST DIRECTE				291,12477
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				291,12477
	PD40-50TM	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 7000 cm2 de secció útil, col·locat CRITERI D'AMIDAMENT: CANAL O CAPCER: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,000			
							290,82 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,286	/R x	26,12000 =	7,47032
	A0D-0007	h	Manobre	0,571	/R x	24,55000 =	14,01805
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,286	/R x	30,41000 =	8,69726
			Subtotal...			30,18563	30,18563
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,286	/R x	62,11000 =	17,76346
			Subtotal...			17,76346	17,76346

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BD40-0MCW	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 7000 cm2 de secció útil	1,000	x	242,08000 =	242,08000
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	111,68480 =	0,33505
						Subtotal...	242,41505
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	290,81692
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	290,81692
	PD58-5YNE	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable entramada, classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000			225,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	29,42000 =	8,82600
						Subtotal...	19,87350
							19,87350
	Materials:						
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0847	x	99,95000 =	8,46577
	BD5C-15AD	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 100 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable entramada, classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	1,050	x	187,30000 =	196,66500
						Subtotal...	205,13077
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	225,30237
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	225,30237
	PD5T-4278	u	CANTONERA PER REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108. Subministrament i col·locació de cantonera per reixa ABS	Rend.: 1,000			42,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000 =	1,22750
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	29,42000 =	1,47100
						Subtotal...	2,69850
							2,69850
	Materials:						
	BD5J-0M78	u	Cantonera per reixa ABS	1,000	x	40,00000 =	40,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	40,00000		40,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04048
				COST DIRECTE			42,73898
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,73898
PD5T-42BZ		u	Reixa practicable d'acer S235JR galvanitzat per a pericó de 220 mm, amb engraellat de 30x30 mm i platines de 25x2 mm i 12x2 mm, recolzada	Rend.: 1,000			22,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
A0F-000T		h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
				Subtotal...		2,69850	2,69850
Materials:							
BD5J-0M5U		u	Reixa practicable d'acer S235JR galvanitzat, per a pericó de 220 mm amb engraellat de 30x30 mm i platines de 25x2 mm i 12x2 mm	1,000 x	19,81000 =	19,81000	
				Subtotal...		19,81000	19,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04048
				COST DIRECTE			22,54898
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,54898
PD5T-4377		m	REIXA DESBORDANT. Subministrament i col·locació de reixa PVC color plom, reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref.245R2 1A.	Rend.: 1,000			514,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
A0F-000T		h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
				Subtotal...		2,69850	2,69850
Materials:							
BD5J-0N77		u	reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref.245R2 1A	4,000 x	127,99000 =	511,96000	
				Subtotal...		511,96000	511,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04048
				COST DIRECTE			514,69898
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			514,69898
PDK0-EUWF		u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			335,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,450 /R x	24,55000 =	11,04750	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,450 /R x	29,42000 =	13,23900	
				Subtotal...		24,28650	24,28650
Materials:							
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg		0,0021 x	57,88000 =	0,12155	
BDK0-1JMC	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis		1,000 x	310,66000 =	310,66000	
				Subtotal...		310,78155	310,78155
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,36430
				COST DIRECTE			335,43235
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			335,43235
PF53-3C6S				m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000	11,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,135 /R x	26,12000 =	3,52620	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,135 /R x	30,41000 =	4,10535	
				Subtotal...		7,63155	7,63155
Materials:							
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057		1,020 x	3,31000 =	3,37620	
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		0,300 x	1,39000 =	0,41700	
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		1,000 x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal...		4,11320	4,11320
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11447
				COST DIRECTE			11,85922
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,85922
PF56-FJEH				m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000	17,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,180 /R x	26,12000 =	4,70160	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,180 /R x	30,41000 =	5,47380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		10,17540	10,17540
Materials:							
BF53-FGLJ	m		Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,73000 =	5,84460
BFW6-0400	u		Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,60000 =	0,78000
BFYC-040K	u		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000 =	0,47000
				Subtotal...		7,09460	7,09460
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15263
				COST DIRECTE			17,42263
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,42263
PFA1-JG2E	u		Colze de PVC de 90°, de 160 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			43,12 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,351	/R x	26,12000 =	9,16812
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,351	/R x	30,41000 =	10,67391
				Subtotal...		19,84203	19,84203
Materials:							
BFA0-08ZI	u		Colze de PVC de 90° de 160 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000	x	22,98000 =	22,98000
				Subtotal...		22,98000	22,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29763
				COST DIRECTE			43,11966
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,11966
PFA1-11W9H	u		Colze de PVC de 90°, de 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			15,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,220	/R x	26,12000 =	5,74640
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,220	/R x	30,41000 =	6,69020
				Subtotal...		12,43660	12,43660
Materials:							
BFA0-136QT	u		Colze de PVC de 90° de 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000	x	2,54000 =	2,54000
				Subtotal...		2,54000	2,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18655
				COST DIRECTE			15,16315
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,16315
PFA1-11WA0		u	Colze de PVC de 90°, de 63 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			12,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
				Subtotal...		11,30600	11,30600
Materials:							
BFA0-13318	u		Colze de PVC de 90° de 63 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000 x	1,38000 =	1,38000	
				Subtotal...		1,38000	1,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16959
				COST DIRECTE			12,85559
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,85559
PFA1-11WEL		u	Colze de PVC de 90°, de 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			11,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,180 /R x	26,12000 =	4,70160	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,180 /R x	30,41000 =	5,47380	
				Subtotal...		10,17540	10,17540
Materials:							
BFA0-13776	u		Colze de PVC de 90° de 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000 x	0,90000 =	0,90000	
				Subtotal...		0,90000	0,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15263
				COST DIRECTE			11,22803
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,22803
PFA1-122UT		u	Colze de PVC de 90°, de 250 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			153,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,450 /R x	26,12000 =	11,75400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	30,41000 =	13,68450
						Subtotal...	25,43850
							25,43850
	Materials:						
	BFA0-136OL	u	Colze de PVC de 90° de 250 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000	x	127,31000 =	127,31000
						Subtotal...	127,31000
							127,31000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,38158
						COST DIRECTE	153,13008
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	153,13008
	PFA1-1257H	u	Colze de PVC de 90°, de 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			23,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,270	/R x	26,12000 =	7,05240
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,270	/R x	30,41000 =	8,21070
						Subtotal...	15,26310
							15,26310
	Materials:						
	BFA0-13A0B	u	Colze de PVC de 90° de 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000	x	8,01000 =	8,01000
						Subtotal...	8,01000
							8,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22895
						COST DIRECTE	23,50205
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,50205
	PFA1-1272T	u	Colze de PVC de 90°, de 90 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			18,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250
						Subtotal...	14,13250
							14,13250
	Materials:						
	BFA0-139E8	u	Colze de PVC de 90° de 90 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,000	x	4,29000 =	4,29000
						Subtotal...	4,29000
							4,29000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,21199
						COST DIRECTE	18,63449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,63449

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	PFA4-11UQ3	u	Derivació de PVC de 160 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb tres unions encolades i derivació a 90°, col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 62,36 €		
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,406 /R x	26,12000 =	10,60472
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,406 /R x	30,41000 =	12,34646
					Subtotal...	22,95118 22,95118
	Materials:					
	BFA3-11SVF	u	Derivació de PVC de 160 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, amb tres unions per a encolar i derivació a 90°	1,000 x	39,06000 =	39,06000
					Subtotal...	39,06000 39,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,34427
				COST DIRECTE		62,35545
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,35545
	PFA8-DVCT	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000 35,52 €		
				Unitats	Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,225 /R x	26,12000 =	5,87700
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,225 /R x	30,41000 =	6,84225
					Subtotal...	12,71925 12,71925
	Materials:					
	B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550 x	3,20000 =	1,76000
	BFA7-08RI	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	11,83000 =	12,06660
	BFWB-08V7	u	Accessorí per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200 x	38,55000 =	7,71000
	BFYG-08X1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	1,07000 =	1,07000
					Subtotal...	22,60660 22,60660
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19079
				COST DIRECTE		35,51664
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,51664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PFB0-10878	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada CRITERI D'AMIDAMENT: ACCESSORIS: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. COL·LOCACIÓ SOTERRADA: No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 0,927		16,50 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115 /R x	26,12000 =	3,24035	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115 /R x	30,41000 =	3,77255	
				Subtotal...		7,01290	7,01290
Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,115 /R x	56,51000 =	7,01041	
				Subtotal...		7,01041	7,01041
Materials:							
	BFB0-WQKN	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	1,000 x	2,37000 =	2,37000	
				Subtotal...		2,37000	2,37000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10519
				COST DIRECTE			16,49850
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,49850
	PFB4-DW4D	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. COL·LOCACIÓ SOTERRADA: No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 0,919		4,17 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000 =	1,42111
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000 =	1,65452
						Subtotal...	3,07563
							3,07563
	Materials:						
	BFB6-09BO	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,38000 =	0,38760
	BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,07000 =	0,62100
	BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000 =	0,04000
						Subtotal...	1,04860
							1,04860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04613
						COST DIRECTE	4,17036
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,17036
	PFB4-DW4E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa			Rend.: 1,000	4,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000 =	1,52050
						Subtotal...	2,82650
							2,82650
	Materials:						
	BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,50000 =	0,51000
	BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,07000 =	0,62100
	BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000 =	0,04000
						Subtotal...	1,17100
							1,17100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04240
						COST DIRECTE	4,03990
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,03990
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada			Rend.: 1,000	7,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 0 0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150
						Subtotal...	5,86550
							5,86550
	Materials:						
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	2,01000 =	2,01000
						Subtotal...	2,01000
							2,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08798
						COST DIRECTE	7,96348
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,96348
	PG1A-DG07	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment			Rend.: 1,000	23,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	26,08000 =	2,60800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000 =	3,04100
						Subtotal...	5,64900
							5,64900
	Materials:						
	BG18-0BWW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	15,63000 =	15,63000
	BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	x	1,66000 =	1,66000
						Subtotal...	17,29000
							17,29000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08474
						COST DIRECTE	23,02374
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,02374
	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			Rend.: 1,000	2,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656
						Subtotal...	1,00816
							1,00816
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 01

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,05000 =	1,07100	
							Subtotal...	1,07100
							DESPESES AUXILIARS	1,50% 0,01512
							COST DIRECTE	2,09428
							DESPESES INDIRECTES	0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,09428
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment			Rend.: 1,000		3,87 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000 =	1,21640	
							Subtotal...	2,52040
	Materials:							
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,12000 =	1,14240	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
							Subtotal...	1,31240
							DESPESES AUXILIARS	1,50% 0,03781
							COST DIRECTE	3,87061
							DESPESES INDIRECTES	0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,87061
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment			Rend.: 1,000		6,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000 =	1,21640	
							Subtotal...	2,52040
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,01000 =	4,09020	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
						Subtotal...	4,26020	4,26020
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03781
						COST DIRECTE		6,81841
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,81841
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			Rend.: 1,000		1,42 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84735	0,84735
Materials:								
BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums		1,020	x	0,55000 =	0,56100	
						Subtotal...	0,56100	0,56100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01271
						COST DIRECTE		1,42106
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,42106
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			Rend.: 1,000		1,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,84735	0,84735
Materials:							
BG35-HFVQ	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,33000 =	0,33660
				Subtotal...		0,33660	0,33660
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01271
				COST DIRECTE			1,19666
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,19666
PG3B-E7E6			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000			10,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000 =	3,91200
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000 =	3,04100
				Subtotal...		6,95300	6,95300
Materials:							
BG3I-06W3	m		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,60000 =	2,65200
BGWF-0ARJ	u		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,37000 =	0,37000
				Subtotal...		3,02200	3,02200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10430
				COST DIRECTE			10,07930
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07930
PG47-EOH6			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			25,53 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000 =	5,21600
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200
				Subtotal...		11,29800	11,29800
Materials:							
BG49-18JN	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	13,59000 =	13,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 0 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,47000 =	0,47000
						Subtotal...	14,06000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	25,52747
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,52747
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			Rend.: 1,000	44,44 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000 =	5,21600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000 =	10,64350
						Subtotal...	15,85950
	Materials:						
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,91000 =	27,91000
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,43000 =	0,43000
						Subtotal...	28,34000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	44,43739
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,43739
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada			Rend.: 1,000	3,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	30,41000 =	0,60820
						Subtotal...	1,12980
	Materials:						
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,23000 =	2,23000
						Subtotal...	2,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01695
				COST DIRECTE			3,37675
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,37675
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000			3,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016 /R x	26,08000 =	0,41728	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x	30,41000 =	0,91230	
				Subtotal...		1,32958	1,32958
	Materials:						
	BG6D-10BM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000 x	2,35000 =	2,35000	
				Subtotal...		2,35000	2,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01994
				COST DIRECTE			3,69952
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,69952
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	Rend.: 1,000			17,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
				Subtotal...		8,03014	8,03014
	Materials:						
	BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	1,000 x	9,76000 =	9,76000	
				Subtotal...		9,76000	9,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12045
				COST DIRECTE			17,91059
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,91059
	PG74-614I	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	Rend.: 1,000			38,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,210 /R x	30,41000 =	6,38610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 0 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		11,60210	11,60210
Materials:							
BG73-16WB	u		Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	1,000	x	25,12000 =	25,12000
BGW9-16WC	u		Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,000	x	2,01000 =	2,01000
				Subtotal...		27,13000	27,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17403
				COST DIRECTE			38,90613
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,90613
PGD1-E3BT	u		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			39,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,233	/R x	26,08000 =	6,07664
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,233	/R x	30,41000 =	7,08553
				Subtotal...		13,16217	13,16217
Materials:							
BGD5-06SU	u		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	20,93000 =	20,93000
BGYD-0B2W	u		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000 =	5,07000
				Subtotal...		26,00000	26,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19743
				COST DIRECTE			39,35960
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,35960
PGD4-614N	u		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			55,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,250	/R x	26,08000 =	6,52000
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250
				Subtotal...		14,12250	14,12250
Materials:							
BGD4-16WD	u		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	41,25000 =	41,25000
				Subtotal...		41,25000	41,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 0 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,21184			
			COST DIRECTE	55,58434			
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,58434			
PH01-61UR	u		Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter	Rend.: 1,000		717,67 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
PG12-DH7C	u		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x 7,96348 =	7,96348	
PG1A-DGO7	u		Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment	0,150	x 23,02374 =	3,45356	
PG2N-EUJK	m		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	11,000	x 2,09428 =	23,03708	
PG35-HIJA	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,150	x 1,42106 =	0,21316	
PG35-HIXS	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	32,000	x 1,19666 =	38,29312	
PG47-EOH6	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 25,52747 =	25,52747	
PG4B-DX37	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 44,43739 =	44,43739	
PG65-4843	u		Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x 3,37675 =	3,37675	
PG6I-78DA	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x 3,69952 =	3,69952	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 0 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	1,000	x	17,91059 =	17,91059	
	PG74-614I	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	0,150	x	38,90613 =	5,83592	
	PH11-AZWQ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	2,000	x	214,06121 =	428,12242	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,02584 =	13,02584	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	10,000	x	10,27716 =	102,77160	
Subtotal...							717,66790	717,66790
COST DIRECTE								717,66790
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								717,66790
	PH11-AZWQ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000				214,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
Subtotal...							16,94700	16,94700
Materials:	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	196,86000 =	196,86000	
Subtotal...							196,86000	196,86000
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,25421
COST DIRECTE								214,06121
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								214,06121
	PH13-BZCW	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	Rend.: 1,000				190,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		16,94700	16,94700
Materials:							
BH12-2XRP	u		Lluminera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la lluminera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment	1,000	x	173,58000 =	173,58000
				Subtotal...		173,58000	173,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25421
				COST DIRECTE			190,78121
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			190,78121
PJ07-628M	u		Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb lavabo, inodor i plat de dutxa, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			684,41 €
Partides d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial
PF53-3C6S	m		Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastrat	7,000	x	11,85922 =	83,01454
PF56-FJEH	m		Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastrat	8,000	x	17,42263 =	139,38104
PJ211-3E9P	u		Aixeta de pas, encastrada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	3,000	x	60,38519 =	181,15557
PJA8-3HWH	u		Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	1,000	x	210,26858 =	210,26858
PY05-5CJ1	m		Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000	x	7,05892 =	70,58920
				Subtotal...		684,40893	684,40893
				COST DIRECTE			684,40893
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			684,40893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PJ07-77-1		u	Instal·lació de skimmers (12 unitats), inclosa instal·lació de tubs. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,912		5.769,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	65,000 /R x	26,12000 =	1.861,62281	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	65,000 /R x	30,41000 =	2.167,37939	
				Subtotal...		4.029,00220	4.029,00220
Materials:							
BJT1-CW77		u	Skimmer	12,000 x	145,00000 =	1.740,00000	
				Subtotal...		1.740,00000	1.740,00000
				COST DIRECTE		5.769,00220	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.769,00220	
PJ07-77-4		u	Subministrament i instal·lació dipòsit polietilè 3m³ per a desbordant piscina. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,652		1.460,11 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	3,000 /R x	26,12000 =	120,18405	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	30,41000 =	139,92331	
				Subtotal...		260,10736	260,10736
Altres:							
BJT1-CW78		u	Dipòsit polietilè 3m³ per desbordant	1,000 x	1.200,00000 =	1.200,00000	
				Subtotal...		1.200,00000	1.200,00000
				COST DIRECTE		1.460,10736	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.460,10736	
PJ07-77-5		u	Instal·lació de tuberies. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938		2.517,27 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	41,500 /R x	26,12000 =	1.155,62900	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	42,000 /R x	30,41000 =	1.361,64179	
				Subtotal...		2.517,27079	2.517,27079

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		2.517,27079	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.517,27079	
PJ07-77-6		u	Subministrament i instal·lació dipòsit polietilè 3m³ per a desbordant piscina. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,377		754,97	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	34,64191	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	40,33156	
					Subtotal...	74,97347	74,97347
Altres:							
BJT1-CW79		u	Quadre amb sondes per desbordant	1,000 x	680,00000 =	680,00000	
					Subtotal...	680,00000	680,00000
				COST DIRECTE		754,97347	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		754,97347	
PJ211-3E9P		u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	Rend.: 1,000		60,39	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE		h	Ajudant lampista	0,075 /R x	26,08000 =	1,95600	
A0F-000N		h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal...	11,07900	11,07900
Materials:							
BJ211-0R4W		u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000 x	49,14000 =	49,14000	
					Subtotal...	49,14000	49,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16619	
				COST DIRECTE		60,38519	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,38519	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PJ6E-VN3Z	u	Equip de tractament d'aigua per recirculació, per a dosificació de pH/RX, format per : - 1 quadre de control de pH/RX amb bombes dosificadores de membrana de fins a 5 l/h, amb una unitat de control multi-paràmetre preparada per a una entrada d'elèctrode de pH, una entrada d'elèctrode de RX i una entrada de sensor de temperatura, i alimentació 230 V, grau de protecció IP66, inclosos els elèctrodes pH i redox amb cos de vidre, i la sonda de temperatura, filtre porta sondes de SAN equipat amb filtre de PP de 80 micres de pas de sòlids, kit hidràulic amb vàlvules de PVC d'1/2", ràcords de connexió i tubs, muntat sobre panell de PVC expandit d'alta densitat, inclou el dipòsit de 300 l i la sonda de nivell - 1 bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ", motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2850 rpm, IP55	Rend.: 1,000		4.484,62 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,500 /R x	26,12000 =	169,78000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,500 /R x	30,41000 =	197,66500	
					Subtotal...	367,44500	367,44500
Materials:							
	BJ62-VLQ2	u	Quadre de control de pH/RX amb bombes dosificadores de membrana de fins a 5 l/h, amb una unitat de control multi-paràmetre preparada per a una entrada d'elèctrode de pH, una entrada d'elèctrode de RX i una entrada de sensor de temperatura, i alimentació 230 V, grau de protecció IP66, inclosos els elèctrodes pH i redox amb cos de vidre, i la sonda de temperatura, filtre porta sondes de SAN equipat amb filtre de PP de 80 micres de pas de sòlids, kit hidràulic amb vàlvules de PVC d'1/2", ràcords de connexió i tubs, muntat sobre panell de PVC expandit d'alta densitat	1,000 x	2.266,10000 =	2.266,10000	
	BJ6E-TLNQ	u	Dipòsit d'emmagatzematge i dosificació de productes químics, cilíndric, de simple paret, fabricat en polietilè linial de baixa densitat (LLDPE), capacitat 300 l, amb tapa roscada i amb junt d'estanquitat, inclosa cubeta de seguretat independent	2,000 x	703,00000 =	1.406,00000	
	BJM7-V8G7	u	Sonda de nivell de flotador, amb 1 contacte NA, amb cable de 2 m de llargària, grau de protecció IP-67	2,000 x	33,00000 =	66,00000	
	BNH7-342X	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/2 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/2 ", motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2850 rpm, IP55	1,000 x	373,56000 =	373,56000	
					Subtotal...	4.111,66000	4.111,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,51168	
				COST DIRECTE		4.484,61667	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.484,61667	
PJA8-3HWH	u		Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000		210,27	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h		Ajudant lampista	0,275 /R x	26,08000 =	7,17200	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	1,100 /R x	30,41000 =	33,45100	
					Subtotal...	40,62300	40,62300
Materials:							
BJAD-0QWA	u		Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000 x	168,63000 =	168,63000	
					Subtotal...	168,63000	168,63000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,01558	
				COST DIRECTE		210,26857	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		210,26857	
PJS1-6U55	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000		43,63	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	13,06000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
					Subtotal...	28,26500	28,26500
Materials:							
BJS4-17ZS	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000 x	14,63000 =	14,63000	
BJS9-28M7	u		Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
					Subtotal...	14,94000	14,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 1 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,42398
				COST DIRECTE			43,62898
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,62898
PJS1-6U56	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,901			50,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	14,49501	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	16,87569	
				Subtotal...		31,37070	31,37070
Materials:							
BJS4-17ZS	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000 x	14,63000 =	14,63000	
BJS9-28M6	u		Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1/2"	1,000 x	4,38000 =	4,38000	
				Subtotal...		19,01000	19,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,47056
				COST DIRECTE			50,85126
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,85126
PJS1-6U5R	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000			55,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	13,06000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
				Subtotal...		28,26500	28,26500
Materials:							
BJS4-1801	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge	1,000 x	26,38000 =	26,38000	
BJS9-28M7	u		Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2"	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
				Subtotal...		26,69000	26,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42398	
				COST DIRECTE		55,37898	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,37898	
PJSA1-92KZ	u		Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	Rend.: 0,651		296,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	1,100 /R x	30,41000 =	51,38402	
					Subtotal...	51,38402	51,38402
Materials:							
BJSA1-26JF	u		Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	1,000 x	244,04000 =	244,04000	
					Subtotal...	244,04000	244,04000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,28460	
				COST DIRECTE		296,70862	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		296,70862	
PJSA2-92MM	u		Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	Rend.: 1,000		394,81 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,800 /R x	30,41000 =	24,32800	
					Subtotal...	24,32800	24,32800
Materials:							
BJSA2-26IU	u		Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000 x	369,87000 =	369,87000	
					Subtotal...	369,87000	369,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,60820	
				COST DIRECTE		394,80620	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		394,80620	
PJSD-9AMD	u		Difusor emergent amb broquet giratori de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2* de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb unió articulada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		37,29 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal...	16,95900	16,95900
Materials:							
BJS9-28M6	u		Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1/2*	1,000 x	4,38000 =	4,38000	
BJSE-28GL	u		Difusor emergent amb broquet giratori de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2* de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000 x	15,70000 =	15,70000	
					Subtotal...	20,08000	20,08000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25439	
				COST DIRECTE		37,29339	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,29339	
PJSE-6UBH	u		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,827		156,75 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	1,500 /R x	30,41000 =	55,15719	
					Subtotal...	55,15719	55,15719
Materials:							
BJS2-28MB	u		Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2*	1,000 x	13,65000 =	13,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2* de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	87,12000 =	87,12000
						Subtotal...	100,77000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455
							156,75455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,02090
	PN85-HLYN	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	Rend.: 1,000			166,67 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700 /R x	26,12000 =	18,28400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	30,41000 =	21,28700	
					Subtotal...	39,57100	39,57100
	Materials:						
	BN85-HJ1U	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000 x	126,51000 =	126,51000	
					Subtotal...	126,51000	126,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,59357
				COST DIRECTE			166,67457
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,67457
	PNE0-B379	u	MUNTATGE DE BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, instal·lació de bomba d'aspiració existent, de potencia 3 cv, amb un caudal de 55 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrer desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrer.	Rend.: 1,000			1.836,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000 /R x	26,12000 =	130,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000 /R x	30,41000 =	152,05000	
					Subtotal...	282,65000	282,65000
	Partides d'obra:						
	PNH7-CRDN	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, de connexió embreadada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment	1,000 x	1.549,66180 =	1.549,66180	
					Subtotal...	1.549,66180	1.549,66180
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		4,23975
				COST DIRECTE			1.836,55155
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.836,55155

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PNE0-B3WT	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 50 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			105,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540 /R x	26,12000 =	14,10480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x	30,41000 =	16,42140	
					Subtotal...	30,52620	30,52620
	Materials:						
	BNE0-2MW7	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 50 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	1,000 x	74,24000 =	74,24000	
					Subtotal...	74,24000	74,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,45789
				COST DIRECTE			105,22409
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,22409
	PNH7-CRDN	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment	Rend.: 1,000			1.549,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,12000 =	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,41000 =	121,64000	
					Subtotal...	226,12000	226,12000
	Materials:						
	BNH7-343A	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1,000 x	1.320,15000 =	1.320,15000	
					Subtotal...	1.320,15000	1.320,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		3,39180
				COST DIRECTE			1.549,66180
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.549,66180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PNM0-E3G8	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000		522,39 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000	
				Subtotal...		113,06000	113,06000
	Materials:						
	BNM0-0TXB	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb una regulació electrònica, de preu alt	1,000 x	407,63000 =	407,63000	
				Subtotal...		407,63000	407,63000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,69590
				COST DIRECTE			522,38590
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			522,38590
	PNX2-6S6K	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 "", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 "", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada	Rend.: 1,000		1.625,42 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	26,12000 =	78,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000	
				Subtotal...		169,59000	169,59000
	Materials:						
	BNX1-1CDV	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 "", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 "", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25)	1,000 x	1.453,29000 =	1.453,29000	
				Subtotal...		1.453,29000	1.453,29000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,54385
				COST DIRECTE			1.625,42385
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.625,42385

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PQS5-H003	u		Subministrament i instal.lació d'elevador hidràulic format per estructura d'acer inoxidable AISI 316, a la que s'adapta el mecanisme hidràulic on es suporta el seient, homologat per aixecar 150 kg, angle de gir 170 graus, Inclou la instal.lació d'una pressa d'aigua amb pressió de 5,5 bar.	Rend.: 1,000		4.627,73 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	16,000 /R x	26,12000 =	417,92000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	8,000 /R x	30,41000 =	243,28000	
Materials:				Subtotal...		661,20000	661,20000
BQS5-H003	u		Elevador hidràulic format per estructura d'acer inoxidable AISI 316, a la que s'adapta el mecanisme hidràulic on es suporta el seient, homologat per aixecar 150 kg, angle de gir 170 graus, Inclou la instal.lació d'una pressa d'aigua amb pressió de 5,5 bar.	1,000 x	3.950,00000 =	3.950,00000	
				Subtotal...		3.950,00000	3.950,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			16,53000
				COST DIRECTE			4.627,73000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.627,73000
PQS5-H005	u		Submnistrament i col.locació de salvavides + suport de penjar. Subministre d'anella salvavides fabricat en Styropor folrat en lona Ø730 mm, amb suport de penjar realitzat a paret en acer inoxidable AISI-304.	Rend.: 1,000		264,35 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal...		9,12300	9,12300
Materials:							
BQS5-H005	u		Subministrament i col.locació de salvavides + suport penjar. Subministre d'anella salvavides fabricat en Styropor folrat en lona Ø730 mm, amb suport de penjar realitzat a paret en acer inoxidable AISI-304.	1,000 x	255,00000 =	255,00000	
				Subtotal...		255,00000	255,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,22808
				COST DIRECTE			264,35107
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			264,35107

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PQS5-HBQ6	u	Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. I malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, fixada al paviment amb ancoratges desmuntable	Rend.: 1,000		421,69 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
					Subtotal...	12,16400	12,16400
Materials:							
BQS5-H6VQ	u		Porteria handbol-futbol sala traslladable amb bastiment principal de tub d'acer pintat de 80 x 80 mm estructura posterior amb tub circular galvanitzat i xarxa de niló trenat de 3,5 mm. I malla de 100 mm subjectada amb ganxos metàl·lics antilesió segons norma UNE-EN 749, i 2 ancoratges desmuntables per a fixació al paviment	1,000 x	409,22000 =	409,22000	
					Subtotal...	409,22000	409,22000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30410
					COST DIRECTE		421,68810
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		421,68810
	PR71-F15E	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,867		15,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPJ	h		Ajudant jardiner	0,091 /R x	31,11000 =	3,26529	
A0F-000M	h		Oficial 1a jardiner	0,091 /R x	35,05000 =	3,67884	
					Subtotal...	6,94413	6,94413
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	
BR4U1-21TA	m2		Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	1,100 x	7,38000 =	8,11800	
					Subtotal...	8,13840	8,13840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10416
					COST DIRECTE		15,18669
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,18669
	PRB0-4I34	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres	Rend.: 1,000		355,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000 =	6,22200
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	35,05000 =	7,01000
						Subtotal...	13,23200
							13,23200
Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2415	/R x	56,51000 =	13,64717
						Subtotal...	13,64717
							13,64717
Materials:							
	BRB0-0XJ0	t	Pedra calcària de 100 a 400 kg	0,900	x	364,99000 =	328,49100
						Subtotal...	328,49100
							328,49100
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							355,70097
							355,70097
PY02-H8WG	u		Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat	Rend.: 1,000			30,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,428	/R x	24,55000 =	10,50740
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,428	/R x	29,42000 =	12,59176
						Subtotal...	23,09916
							23,09916
Maquinària:							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,353	/R x	8,65000 =	3,05345
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,398	/R x	8,90000 =	3,54220
						Subtotal...	6,59565
							6,59565
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							30,04130
							30,04130
PY04-5T84	u		Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000			13,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000 =	5,40100
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	29,42000 =	7,35500
						Subtotal...	12,75600
							12,75600
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000 =	0,00204

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00505	x	0,14000 =	0,00071	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,15000 =	0,07575	
						Subtotal...	0,07850	0,07850
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19134
						COST DIRECTE		13,02584
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,02584
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6			Rend.: 1,000		10,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000 =	6,13750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	29,42000 =	3,53040	
						Subtotal...	9,66790	9,66790
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,14000 =	0,00566	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,15000 =	0,45450	
						Subtotal...	0,46424	0,46424
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14502
						COST DIRECTE		10,27716
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,27716
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4			Rend.: 1,000		7,06 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	6,62450	6,62450
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	111,68480 =	0,33505	
						Subtotal...	0,33505	0,33505
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,09937
						COST DIRECTE		7,05892
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,05892	
P- 1	J01DL201	Pa	Partida a justificar pel control de qualitat de l'obra	Rend.: 1,000		862,26 €	
P- 2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000		0,08 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x 0,08000 =	0,08000	
				Subtotal...		0,08000	0,08000
				COST DIRECTE		0,08000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,08000	
P- 3	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000		8,53 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	26,12000 =	4,17920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	30,41000 =	2,43280	
				Subtotal...		6,61200	6,61200
Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	45,45000 =	1,81800	
				Subtotal...		1,81800	1,81800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09918
				COST DIRECTE			8,52918
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,52918
P- 4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	Rend.: 1,000			14,56 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000	x 14,56000 =	14,56000	
				Subtotal...		14,56000	14,56000
				COST DIRECTE			14,56000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,56000
P- 5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			6,46 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,46000 =	6,46000	
				Subtotal...		6,46000	6,46000
				COST DIRECTE			6,46000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,46000
P- 6	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	Rend.: 1,000			1.146,03 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147D-0XJJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	1,000	x 1.146,03000 =	1.146,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1.146,03000	1.146,03000
				COST DIRECTE			1.146,03000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.146,03000
P- 7	P147D-65ML	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	Rend.: 1,000			1.051,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147D-0XJL	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1,000	x 1.051,04000 =	1.051,04000	
				Subtotal...		1.051,04000	1.051,04000
				COST DIRECTE			1.051,04000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.051,04000
P- 8	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC	Rend.: 1,000			6,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147I-0XJQ	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387, UNE-EN 12083/AC	1,000	x 6,14000 =	6,14000	
				Subtotal...		6,14000	6,14000
				COST DIRECTE			6,14000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,14000
P- 9	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	Rend.: 1,000			2,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147I-0XJT	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	1,000	x 2,19000 =	2,19000	
				Subtotal...		2,19000	2,19000
				COST DIRECTE			2,19000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,19000			
P- 10	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	Rend.: 1,0002,97 €			
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	1,000	x2,97000 =	2,97000	
				Subtotal...		2,97000	2,97000
				COST DIRECTE			2,97000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,97000
P- 11	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	Rend.: 1,00013,09 €			
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x13,09000 =	13,09000	
				Subtotal...		13,09000	13,09000
				COST DIRECTE			13,09000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,09000
P- 12	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,0001,53 €			
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x1,53000 =	1,53000	
				Subtotal...		1,53000	1,53000
				COST DIRECTE			1,53000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,53000
P- 13	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb àrnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,0009,91 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials: B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb amès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	9,91000 =	9,91000	
						Subtotal...	9,91000	
							9,91000	
						COST DIRECTE	9,91000	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,91000	
P- 14	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	Rend.: 1,000				8,95 €
	Materials: B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				1,000	x	8,95000 =	8,95000	
						Subtotal...	8,95000	
							8,95000	
						COST DIRECTE	8,95000	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,95000	
P- 15	P14F0-H003	u	Subministrament i instal·lació de salvavides per a piscina d'ús col·lectiu, format per salvavides de plàstic homologat, fabricat amb styropor folrat amb lona, color taronja i Ø exterior 730 mm., amb suport mural fabricat en acer inoxidable AISI-304, tub de diàmetre 43 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris (cargols, tacs i accessoris), ancoratge a parament existent, ajust, col·locació i comprovació del correcte funcionament. Tot el conjunt complirà la normativa vigent en matèria de seguretat per a piscines d'ús públic.	Rend.: 1,000				342,67 €
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
						Subtotal...	24,55000	
	Materials: B14F0-H001	u	Salvavides de plàstic.Fabricat amb styropor folrat amb lona.Color taronja.Ø exterior 730 mm.	1,000	x	155,00000 =	155,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B14F0-H002	u	Peu Per a Suport Salvavides. Construït amb acer inoxidable AISI-304, Ø43mm. Placa a la base amb 3 forats, amb juntes elàstiques, tacs d'ancoratge i cargols.	1,000	x	163,00000 =	163,00000	
						Subtotal...	318,00000	318,00000
						DESPESES AUXILIARS	0,50%	0,12275
						COST DIRECTE		342,67275
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		342,67275
P- 16	P151A-4577	m	Barana de protecció perimetral de la piscina, per a escales i zones amb caiguda superior a 1,00m, amb baranes d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixades a terra, amb suports de muntant metàl·lic i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				7,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	5,39700	5,39700
	Materials:							
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,45000 =	1,57500	
	B151D-OMCA	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,49000 =	0,74500	
						Subtotal...	2,32000	2,32000
						COST DIRECTE		7,71700
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,71700
P- 17	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000				2,74 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	29,42000 =	1,47100	
						Subtotal...	1,47100	1,47100
	Materials:							
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,61000 =	0,64050	
	B151D-OMCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,22000 =	0,61000	
						Subtotal...	1,25050	1,25050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,01471
				COST DIRECTE			2,73621
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,73621
P- 18	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			0,31 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010 /R x	24,55000 =	0,24550	
				Subtotal...		0,24550	0,24550
	Materials:						
	B1516-H6LO	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000 x	0,06000 =	0,06000	
				Subtotal...		0,06000	0,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00368
				COST DIRECTE			0,30918
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,30918
P- 19	P2110-AK77	u	Enderroc de piscina petita de planta circular (30m2) de murs de formigó i elements d'obra ceràmica amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC PISCINA I INSTAL·LACIONS: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938			691,88 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	24,55000 =	78,51812	
				Subtotal...		78,51812	78,51812
	Maquinària:						
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	3,000 /R x	84,61000 =	270,60768	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	3,000 /R x	106,80000 =	341,57783	
				Subtotal...		612,18551	612,18551
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,17777
				COST DIRECTE			691,88140
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			691,88140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 20	P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.	Rend.: 0,938		6,64 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,54318	
				Subtotal...		6,54318	6,54318
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09815
				COST DIRECTE			6,64133
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,64133
P- 21	P2143-4R77	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938		5,35 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,30864	
				Subtotal...		1,30864	1,30864
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,025 /R x	15,22000 =	0,40565	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	56,51000 =	3,61471	
				Subtotal...		4,02036	4,02036
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01963
				COST DIRECTE			5,34863
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,34863
P- 22	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,939		7,96 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,84345	
				Subtotal...		7,84345	7,84345

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11765	
				COST DIRECTE		7,96110	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,96110	
P- 23	P2145-4R77	m	Arrencada de tanca metàl·lica de 180 a 200 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			8,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	
					Subtotal...	7,71100	7,71100
Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,41950	
					Subtotal...	0,41950	0,41950
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11567	
				COST DIRECTE		8,24617	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,24617	
P- 24	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals per posterior aprofitament. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE BARANA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938			12,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,61727	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060 /R x	25,38000 =	1,62345	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x	29,90000 =	6,37527	
					Subtotal...	10,61599	10,61599
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	15,22000 =	0,48678	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	8,39000 =	0,89446	
					Subtotal...	1,38124	1,38124
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15924	
				COST DIRECTE		12,15647	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,15647	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 25	P214O-4R77	m	Enderroc de graons d'escala de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE GRAONS: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.	Rend.: 0,938		12,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,92591	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	25,38000 =	4,05864	
					Subtotal...	7,98455	7,98455
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	15,22000 =	2,43390	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 /R x	56,51000 =	1,20490	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,44723	
					Subtotal...	4,08603	4,08603
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11977
				COST DIRECTE			12,19035
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,19035
P- 26	P214O-4RNL	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosa protecció inferior de la maquinària i dipòsit existents amb estructura auxiliar d'encofrat de tauler de fusta. Les feines d'enderroc han d'incloure els elements de protecció de les instal·lacions existents a la sala de màquines, filtres, bombes,..... amb una bastida i taulons de fusta per a protecció. CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE SOSTRE: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938		58,87 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x	24,55000 =	18,32090	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	25,38000 =	24,35181	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x	29,90000 =	6,37527	
					Subtotal...	49,04798	49,04798
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,450 /R x	15,22000 =	7,30171	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200 /R x	8,39000 =	1,78891	
					Subtotal...	9,09062	9,09062
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,73572
				COST DIRECTE			58,87432
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							58,87432
P- 27	P214P-E777	m2	Enderroc de mur de la piscina per a formació d'accés des de nova escala interior, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC DE MUR: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,938			94,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	26,17271	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,200 /R x	25,38000 =	32,46908	
					Subtotal...	58,64179	58,64179
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,200 /R x	15,22000 =	19,47122	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1617 /R x	56,51000 =	9,74165	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,700 /R x	4,13000 =	3,08209	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300 /R x	8,39000 =	2,68337	
					Subtotal...	34,97833	34,97833
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,87963
					COST DIRECTE		94,49975
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,49975
P- 28	P214P-115YD	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclòs tall del mur amb disc. CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	Rend.: 0,938			134,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	2,1168 /R x	24,55000 =	55,40239	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,392 /R x	29,90000 =	12,49552	
					Subtotal...	67,89791	67,89791
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,784 /R x	62,71000 =	52,41433	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1617 /R x	56,51000 =	9,74165	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,392 /R x	8,39000 =	3,50627	
					Subtotal...	65,66225	65,66225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,01847
				COST DIRECTE			134,57863
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,57863
P- 29	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			8,49 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	25,38000 =	6,34500	
					Subtotal...	6,34500	6,34500
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	8,20000 =	2,05000	
					Subtotal...	2,05000	2,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09518
				COST DIRECTE			8,49018
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,49018
P- 30	P21D0-HB77	u	Desmuntatge de skimmer transversal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE SKIMMER: Unitat d'element realment desmuntat, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,125			917,40 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000 /R x	26,08000 =	417,28000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000 /R x	30,41000 =	486,56000	
					Subtotal...	903,84000	903,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		13,55760
				COST DIRECTE			917,39760
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			917,39760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 31	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió CRITERI D'AMIDAMENT: EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 0,940		4,32 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x	106,80000 =	4,31745	
				Subtotal...		4,31745	4,31745
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
				COST DIRECTE			4,31745
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,31745
P- 32	P2211-8GY6	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals	Rend.: 0,938		4,32 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,61727	
				Subtotal...		2,61727	2,61727
Maquinària:							
	C13B-00JO	h	Miniradora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,100 /R x	15,60000 =	1,66311	
				Subtotal...		1,66311	1,66311
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03926
				COST DIRECTE			4,31964
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,31964			
P- 33	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	Rend.: 0,234		45,60 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	0,010 /R x 24,55000 =	1,04915
				Subtotal...		1,04915	1,04915
Maquinària:							
C138-00KQ				h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x 102,63000 =	2,63154
				Subtotal...		2,63154	2,63154
Materials:							
B03J-0K8O				t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222 x 18,86000 =	41,90692
				Subtotal...		41,90692	41,90692
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01574
				COST DIRECTE			45,60335
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,60335
P- 34	P2258-10CX5	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	Rend.: 0,938		4,86 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	0,010 /R x 24,55000 =	0,26173
				Subtotal...		0,26173	0,26173
Maquinària:							
C131-005D				h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,055 /R x 47,12000 =	2,76290
C133-00EW				h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033 /R x 52,15000 =	1,83470
				Subtotal...		4,59760	4,59760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00393
				COST DIRECTE			4,86326
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,86326
P- 35	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 0,938			24,71 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	24,71215	
				Subtotal...		24,71215	24,71215
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00000
				COST DIRECTE			24,71215
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,71215
P- 36	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus CRITERI D'AMIDAMENT: DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000			28,00 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	28,00000 =	28,00000	
				Subtotal...		28,00000	28,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		28,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,00000	
P- 37	P352-MDXN	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000		221,38	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x 1,70881 =	59,80835	
	P312-JM50	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x 161,56907 =	161,56907	
				Subtotal...		221,37742	221,37742
				COST DIRECTE		221,37742	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,37742	
P- 38	P3P0-BX77	m2	GUNITAT. Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de vas de piscina, de 20 cm d'espessor, amb doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, i armadura de reforç d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4 kg/m², sense juntes de dilatació. Inclús filferro de lligar i separadors CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT	Rend.: 1,000		87,58	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	0,260 /R x	26,12000 =	6,79120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
				Subtotal...		29,99720	29,99720
Maquinària:							
	C177-HK81	h	Màquina per a gunitar per via humida	0,700 /R x	33,92000 =	23,74400	
				Subtotal...		23,74400	23,74400
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06P-HK80	m3	Formigó per a projectar per via humida, HB-D- 400 / S2 / 8 / xF1, amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i grandària màxima del granulat 8 mm, amb sorres i graves sense material argilós	0,200	x	126,17000 =	25,23400	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,050	x	2,68000 =	0,13400	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,200	x	0,97000 =	4,07400	
	B0B8-108C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,200	x	1,65000 =	3,63000	
						Subtotal...	33,09240	33,09240
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,74993
						COST DIRECTE		87,58353
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,58353
P- 39	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió			Rend.: 1,000		16,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000 =	2,20650	
						Subtotal...	5,88900	5,88900
	Materials:							
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	0,105	x	98,64000 =	10,35720	
						Subtotal...	10,35720	10,35720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08834
						COST DIRECTE		16,33453
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,33453
P- 40	P442-DF77	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 galvanitzat en calent, col·locats amb unions cargolades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. El preu inclou els cargols, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.			Rend.: 0,420		3,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	26,12000 =	0,49752	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	29,90000 =	0,99667	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1,49419	1,49419
Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	3,42000 =	0,11400	
	CZ15-MA0Q	h	Grup electrògen de 15 a 20 kVA	0,014 /R x	5,79000 =	0,19300	
				Subtotal...		0,30700	0,30700
Materials:							
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,54000 =	1,54000	
				Subtotal...		1,54000	1,54000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,03735
				COST DIRECTE			3,37854
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,37854
P- 41	P442-DF78	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	Rend.: 0,055			94,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008 /R x	26,12000 =	3,79927	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014 /R x	29,90000 =	7,61091	
				Subtotal...		11,41018	11,41018
Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	3,42000 =	0,87055	
	CZ15-MA0Q	h	Grup electrògen de 15 a 20 kVA	0,014 /R x	5,79000 =	1,47382	
				Subtotal...		2,34437	2,34437
Materials:							
	B44Z-0L77	ml	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en baranes d'escala, rampes, passarel·les i plataformes de treball, amb peces simples de perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb galvanitzat en calent, amb unions soldades al taller. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,000 x	80,17000 =	80,17000	
				Subtotal...		80,17000	80,17000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,28525
				COST DIRECTE			94,20980
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							94,20980
P- 42	P446-DM77	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, per a suports estructurals amb peces formats per peça composta en perfils laminats en calent L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pletina, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra. El preu inclou les soldadures, els talls, els despunts, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	Rend.: 0,542			3,58 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R x	26,12000 =	0,72288	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	29,90000 =	0,82749	
					Subtotal...	1,55037	1,55037
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x	3,42000 =	0,09465	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,015 /R x	8,90000 =	0,24631	
					Subtotal...	0,34096	0,34096
	Materials:						
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,65000 =	1,65000	
					Subtotal...	1,65000	1,65000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,03876
					COST DIRECTE		3,58009
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,58009
P- 43	P4524-VRFG	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 6,66 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3	Rend.: 1,000			393,39 €
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	P4520-I719	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000 x	130,29109 =	130,29109	
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000 x	1,94741 =	116,84460	
	P4DG-3XQ5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	6,660 x	21,95962 =	146,25107	
					Subtotal...	393,38676	393,38676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 4

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		393,38676	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		393,38676	
P- 44	P4531-ZF8W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 CRITERI D'AMIDAMENT: PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		931 , 70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	P4534-IEJ1	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x 150,55676 =	150,55676	
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x 1,88109 =	150,48720	
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	6,000	x 105,10910 =	630,65460	
				Subtotal...		931,69856	931,69856
				COST DIRECTE		931,69856	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		931,69856	
P- 45	P4534-IEJ1	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 0,788		150 , 56 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,336 /R	x 24,55000 =	10,46802	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084 /R	x 29,42000 =	3,13614	
				Subtotal...		13,60416	13,60416
Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140 /R	x 168,95000 =	30,01650	
				Subtotal...		30,01650	30,01650
Materials:							
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 101,52000 =	106,59600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal...	106,59600		106,59600	
			DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,34010	
			COST DIRECTE			150,55676	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,55676	
P- 46	P45C6-PQG8	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	Rend.: 1,000		317,94 €	
Partides d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	P45C1-I1VB	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x	131,73418 =	34,25089
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,95411 =	39,08220
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	106,35045 =	244,60604
			Subtotal...	317,93913		317,93913	
			COST DIRECTE			317,93913	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			317,93913	
P- 47	P45C7-P56G	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2. S'inclou encofrat per a formació d'accés al vas de compensació. 60x60cm.	Rend.: 1,000		126,51 €	
Partides d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	P45C1-LUT6	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,250	x	135,37707 =	33,84427

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	1,95411 =	48,85275	
	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	1,000	x	43,81559 =	43,81559	
						Subtotal...	126,51261	126,51261
						COST DIRECTE		126,51261
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,51261

P- 48	P4B4-3FRJ	kg	Armadura per a cercols AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 CRITERI D'AMIDAMENT: BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	Rend.: 0,813				2,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,32128	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000 =	0,36187	
						Subtotal...	0,68315	0,68315
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,90000 =	0,00950	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31836 =	1,31836	
						Subtotal...	1,32786	1,32786
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01025
						COST DIRECTE		2,02126
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,02126

P- 49	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	Rend.: 0,832				105,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	26,12000 =	15,06923	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	29,42000 =	22,63077	
						Subtotal...	37,70000	37,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,37196	
P- 51	P4E4-Z5U0	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada. S'inclouen els connectors amb mur existent amb barres d'acer corrugat clavades amb morter expoxi.	Rend.: 1,000		49,36 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x 1,61597 =	1,69677	
	P4E2-MD69	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,030	x 165,44472 =	4,96334	
	P4E5-DJMT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x 42,70149 =	42,70149	
				Subtotal...		49,36160	49,36160
				COST DIRECTE		49,36160	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,36160	
P- 52	P4E5-DKMO	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000		37,75 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 4 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000 =	5,40100
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	29,42000 =	12,94480
						Subtotal...	18,34580
							18,34580
	Materials:						
	B0E2-0ELO	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	9,807	x	1,68000 =	16,47576
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0139	x	170,89874 =	2,37549
						Subtotal...	18,85125
							18,85125
						DESPESES AUXILIARS	3,00%
							0,55037
						COST DIRECTE	
							37,74742
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,74742

P- 53	P4Z6-6150	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 160 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 140 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HIL i 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 150 mm de longitud, femella i volandera	Rend.: 0,980			11,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,103	/R x	24,55000 =	2,58026
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,103	/R x	29,42000 =	3,09210
						Subtotal...	5,67236
							5,67236
	Materials:						
	B0AP-0700	u	Resina 2C de poliuretà tipus HILTI o similar per a perforació de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, per a l'execució d'ancoratges químics estructurals.	0,250	x	11,62000 =	2,90500
	B0AP-0701	u	Element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar a model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, tuerca.	0,250	x	9,91000 =	2,47750
						Subtotal...	5,38250
							5,38250
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,08509
						COST DIRECTE	
							11,13995
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,13995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 54	P4Z6-6400	u	Ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó de 2 mm de gruix mínim, format per una perforació de 18 mm de diàmetre i 400 mm de profunditat (mínimo) realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'esines de 2 components, tipus HILTI o similar, 150 mm de longitud d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre 400 mm de longitud, femella i volandera	Rend.: 0,970		14,17 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,103 /R x	24,55000 =	2,60686	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,103 /R x	29,42000 =	3,12398	
					Subtotal...	5,73084	5,73084
	Materials:						
	B0AP-0700	u	Resina 2C de poliuretà tipus HILTI o similar per a perforació de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, per a l'execució d'ancoratges químics estructurals.	0,250 x	11,62000 =	2,90500	
	B0AP-0701	u	Element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 8.8, segons UNE-EN ISO 898-1, similar a model HAS-U 8.8 M16x380 "HILTI", de 16 mm de diàmetre i 380 mm de longitud, tuerca.	0,550 x	9,91000 =	5,45050	
					Subtotal...	8,35550	8,35550
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08596
				COST DIRECTE			14,17230
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,17230
P- 55	P5E4-ERGC	u	Subministrament i col·locació de peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm. col·locat amb ciment pòrtland.	Rend.: 1,000		113,36 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,290 /R x	24,55000 =	7,11950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,580 /R x	29,42000 =	17,06360	
					Subtotal...	24,18310	24,18310
	Materials:						
	RS903000Z1	u	peça de bloc de cantonada sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x49,6cm	1,000 x	84,05000 =	84,05000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x	170,89874 =	5,12696	
					Subtotal...	89,17696	89,17696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		113,36006	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,36006	
P- 56	P5E4-ERGO	m	Subministrament i col·locació de peça de bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm. col·locat amb ciment pòrtland.	Rend.: 1,000			
				69,61 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,290 /R x	24,55000 =	7,11950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,580 /R x	29,42000 =	17,06360	
				Subtotal...		24,18310	24,18310
Materials:							
	RS901000Z1	u	Bloc sistema 9 Ergo Base 49,6x18,7x19,5cm.	5,000 x	8,06000 =	40,30000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x	170,89874 =	5,12696	
				Subtotal...		45,42696	45,42696
				COST DIRECTE		69,61006	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,61006	
P- 57	P5Z25-5077	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre parets de bloc	Rend.: 1,000			
				21,60 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,210 /R x	24,55000 =	5,15550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420 /R x	29,42000 =	12,35640	
				Subtotal...		17,51190	17,51190
Materials:							
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,500 x	0,32000 =	3,36000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315 x	91,39580 =	0,28790	
				Subtotal...		3,64790	3,64790
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,43780	
				COST DIRECTE		21,59760	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							21,59760
P- 58	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			3,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0D-0009				h			
				0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal...		2,45500	2,45500
Materials: B6AX-0KOW				m			
				1,000 x	0,57000 =	0,57000	
B6AZ-0KLL				u			
				0,300 x	0,25000 =	0,07500	
				Subtotal...		0,64500	0,64500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03683
				COST DIRECTE			3,13683
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,13683
P- 59	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 0,868			26,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A01-FEP3				h			
				0,125 /R x	26,12000 =	3,76152	
A0F-000D				h			
				0,250 /R x	29,42000 =	8,47350	
				Subtotal...		12,23502	12,23502
Materials: B090-06VU				kg			
				0,700 x	5,46000 =	3,82200	
B761-ORPE				m2			
				1,100 x	9,09000 =	9,99900	
				Subtotal...		13,82100	13,82100
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18353
				COST DIRECTE			26,23955
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL				PREU
								26,23955
P- 60	P782-6178	m2	IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENT (Vas compensació) morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm. Inclou la repercusió de la banda impermeable en totes les arestes i pintura epoxi a la canal desbordant.	Rend.: 1,000				20,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,075 /R x	24,55000 =	1,84125		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100		
					Subtotal...	3,31225		3,31225
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300 /R x	1,90000 =	0,57000		
					Subtotal...	0,57000		0,57000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,009 x	2,04000 =	0,01836		
	B753-1K77	m2	Mortor cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, textura llisa, a base de resines sintètiques, ciment especial i àrids seleccionats, resistència a pressió hidrostàtica positiva i a pressió hidrostàtica negativa, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un gruix mínim total de 2 mm	2,200 x	7,70000 =	16,94000		
					Subtotal...	16,95836		16,95836
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04968
					COST DIRECTE			20,89029
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,89029
P- 61	P786-H477	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,12 kg/m2 aplicada en una capa	Rend.: 0,612				7,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,075 /R x	24,55000 =	3,00858		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,075 /R x	29,42000 =	3,60539		
					Subtotal...	6,61397		6,61397
	Materials:							
	B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	0,132 x	8,24000 =	1,08768		
					Subtotal...	1,08768		1,08768

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09921	
				COST DIRECTE		7,80086	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,80086	
P- 62	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 0,923		1,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3 h Ajudant col·locador				0,015 /R x	26,12000 =	0,42449	
A0F-000D h Oficial 1a col·locador				0,030 /R x	29,42000 =	0,95623	
					Subtotal...	1,38072	1,38072
Materials:							
B775-0KR3 m2 Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2				1,100 x	0,21000 =	0,23100	
					Subtotal...	0,23100	0,23100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02071	
				COST DIRECTE		1,63243	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63243	
P- 63	P8J0-6Y3V	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000		35,40 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,1045 /R x	24,55000 =	2,56548	
A0E-000A h Manobre especialista				0,0047 /R x	25,38000 =	0,11929	
A0F-000T h Oficial 1a paleta				0,209 /R x	29,42000 =	6,14878	
					Subtotal...	8,83355	8,83355
Maquinària:							
C17A-00JM h Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel				0,0033 /R x	2,28000 =	0,00752	
					Subtotal...	0,00752	0,00752
Materials:							
B011-05ME m3 Aigua				0,00095 x	2,04000 =	0,00194	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B07L-1PY9	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat a granel	0,01008	x	51,89000 =	0,52305
	B8J3-1GBF	m	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard	1,100	x	23,55000 =	25,90500
						Subtotal...	26,42999
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	35,40356
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,40356
P- 64	P931-12BWU	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000			
							32,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,102	/R x	24,55000 =	2,50410
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0486	/R x	29,42000 =	1,42981
						Subtotal...	3,93391
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0266	/R x	168,95000 =	4,49407
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,0266	/R x	5,35000 =	0,14231
						Subtotal...	4,63638
	Materials:						
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,210	x	97,62000 =	20,50020
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000 =	3,01200
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,42000 =	0,16800
						Subtotal...	23,68020
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	32,30950
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,30950
P- 65	P931-57S4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C20-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000			
							9,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,0026 /R x	24,55000 =	0,06383	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,026 /R x	29,42000 =	0,76492	
					Subtotal...	0,82875	0,82875
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0026 /R x	168,95000 =	0,43927	
					Subtotal...	0,43927	0,43927
	Materials:						
	B07E-0GH9	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C20 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	66,000 x	0,12000 =	7,92000	
					Subtotal...	7,92000	7,92000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01243
					COST DIRECTE		9,20045
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,20045
P- 66	P9D5-3580	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, antilliscant classe 3 i classe C, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 1,144			49 , 66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	2,28322	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,64379	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	11,57255	
					Subtotal...	14,49956	14,49956
	Materials:						
	244G1841A1	u	Peça rajola Habana A. 24,4x49,4. Ref 244 1A	9,000 x	3,53000 =	31,77000	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000 x	0,36000 =	2,52000	
					Subtotal...	34,94550	34,94550
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21749
					COST DIRECTE		49,66255
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,66255

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 67	P9D5-3581	m2	ENRAJOLAT VAS PISCINA peces de gres porcellànic de gran format 24,4 x 49,4 x 0,8 cm color habana, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 1,144		44,35 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	2,28322	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,64379	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	11,57255	
					Subtotal...	14,49956	14,49956
	Materials:						
	244G1841N1	u	Peça rajola Habana 24,4x49,4. Ref 244 1A	9,000 x	2,94000 =	26,46000	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000 x	0,36000 =	2,52000	
					Subtotal...	29,63550	29,63550
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21749
					COST DIRECTE		44,35255
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,35255
P- 68	P9D5-3583	m	PEÇA CERÀMICA AMB MITJA CANYA per vas piscina, de 24,4 x 4 x 4 cm, color habana, per resoldre la trobada entre dos paraments, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm, de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 1,144		31,77 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	2,28322	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,64379	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	11,57255	
					Subtotal...	14,49956	14,49956
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,46000 =	0,65550	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000 x	0,36000 =	2,52000	
	NTRG03	m	Habana 1/2 caña int. 4x4x24,4 Rf.112 1A	1,020 x	13,61000 =	13,88220	
					Subtotal...	17,05770	17,05770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,21749
				COST DIRECTE
				31,77475
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				31,77475
P- 69	P9D5-3587	m2	PAVIMENT PER PLATGES, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.	Rend.: 1,500
				51,15 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x 26,12000 =	3,48267
A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x 24,55000 =	0,49100
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x 29,42000 =	8,82600
				Subtotal...
				12,79967
Materials:				
316G2482A1	m2	Rajola ceràmica de gres de porcellana antilliscant, de 31 x 62,6 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE;	1,020 x 28,99000 =	29,56980
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x 1,21000 =	1,72425
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x 0,98000 =	6,86343
				Subtotal...
				38,15748
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,19200
				COST DIRECTE
				51,14915
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				51,14915

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 70	P9D5-3588	m	PEÇA GOTERÓ PER REMAT PLATGES, rajoles ceràmiques de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 32,3 x 3,8 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós millorat C2, amb doble encolat, i rejuntades amb morter de junts cimentós, color de la peça, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.	Rend.: 3,000		71,57 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	26,12000 =	1,74133	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,24550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	4,41300	
					Subtotal...	6,39983	6,39983
Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,21000 =	1,72425	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,98000 =	6,86343	
	L6201482A1	u	rajola ceràmica de gres de porcellana antilliscant amb goteró, de 62,6 x 31,7 x 0,9 cm, color gris tipus pedra, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, amb resistència al lliscament Rd>45 i lliscabilitat classe 3 segons CTE	1,620 x	34,87000 =	56,48940	
					Subtotal...	65,07708	65,07708
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09600
				COST DIRECTE			71,57291
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,57291
P- 71	P9D5-77-C	m	Formació de coronament i suport reixa, Model ERGO o similar, peça peces de gres porcellànic de 24,4 x 26,2 cm. color blanc en coronament piscina i formació de línia desbordant + peça talonera posterior per suport de la reixa, de 24,4 x 13,4 cm, color blanc, ambdues antilliscants, amb les corresponents peces especials per formar les cantonades interiors i exteriors (28 ut) de 26,2 x 26,2 cm, preses amb ciment-cola flexible de màxima adherència, especial per a superfícies no absorbents i alta flexibilitat. Rejuntat de les peces ceràmiques amb morter per segellar juntes amb resistència als àcids, de 0 a 10 mm., de baixa viscositat, especial per piscines.	Rend.: 0,845		150,65 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	26,12000 =	6,18225	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,87160	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	29,42000 =	15,66746	
					Subtotal...	22,72131	22,72131

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	03500845A1	u	peça talonera posterior per suport de la reixa,antilliscant, de 24,4 x 13,4 cm color blanc	4,000	x	9,48000 =	37,92000	
	04400845A1	u	peça cantonera gres porcellànic antilliscant de 26,2 x 26,2 cm. color blanc, formació cantonera	0,100	x	39,58000 =	3,95800	
	21601845A1	u	peça gres porcellànic antilliscant de 24,4 x 26,2 cm. color blanc, en coronament piscina i formació de línia desbordant	4,000	x	19,28000 =	77,12000	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,21000 =	1,72425	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,98000 =	6,86343	
						Subtotal...	127,58568	127,58568
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,34082
						COST DIRECTE		150,64781
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,64781
P- 72	PB11-DIZW	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,656		267,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000 =	7,99390	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000 =	7,48476	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000 =	18,21951	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	29,42000 =	13,45427	
						Subtotal...	47,15244	47,15244
	Materials:							
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	57,46000 =	0,57460	
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	219,04000 =	219,04000	
						Subtotal...	219,61460	219,61460
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,17881
						COST DIRECTE		267,94585
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		267,94585

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 73	PB31-HA77	m2	Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per passera i per formació de graons.	Rend.: 1,000			69,05 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BB33-H517	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	1,000	x 69,05000 =	69,05000	
					Subtotal...	69,05000	69,05000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		69,05000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,05000
P- 74	PB31-HA78	m2	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x5 mm, separades 34 mm entre separada 34 mm en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x5 mm, fixat amb peces de subjecció, per formació de graons.	Rend.: 1,000			40,10 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BB33-H518	u	Graó recte de 800x310mm, format per reixa galvanitzada electrosoldada antilliscant, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines.	1,000	x 40,10000 =	40,10000	
					Subtotal...	40,10000	40,10000
					COST DIRECTE		40,10000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 75	PB31-14R77	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,795		96,12 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	26,22000 =	9,89434	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	29,88000 =	18,79245	
					Subtotal...	28,68679	28,68679
	Materials:						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x	1,75000 =	7,00000	
	BB33-H577	m2	Reixa	1,000 x	60,00000 =	60,00000	
					Subtotal...	67,00000	67,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,43030
				COST DIRECTE			96,11709
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,11709
P- 76	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000		5,52 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000 x	5,52000 =	5,52000	
					Subtotal...	5,52000	5,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00000
				COST DIRECTE			5,52000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,52000
P- 77	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,84 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
					Subtotal...	24,55000	24,55000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	12,71000 =	12,71000	
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,33000 =	9,33000	
						Subtotal...	22,04000	22,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,24550
						COST DIRECTE		46,83550
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,83550
P- 78	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				33,11 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
						Subtotal...	24,55000	24,55000
	Materials:							
	BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,31000 =	8,31000	
						Subtotal...	8,31000	8,31000
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,24550
						COST DIRECTE		33,10550
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,10550
P- 79	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000				11,64 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	11,64000 =	11,64000	
						Subtotal...	11,64000	11,64000
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00000
						COST DIRECTE		11,64000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,64000			
P- 80	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
					Subtotal...	24,55000	24,55000
Materials:							
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	7,67000 =	7,67000	
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	5,70000 =	5,70000	
					Subtotal...	13,37000	13,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,36825
				COST DIRECTE			38,28825
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,28825
P- 81	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
					Subtotal...	24,55000	24,55000
Materials:							
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	8,66000 =	8,66000	
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	5,70000 =	5,70000	
					Subtotal...	14,36000	14,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36825	
				COST DIRECTE		39,27825	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,27825	
P- 82	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		3,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
				Subtotal...		2,94600	2,94600
	Materials:						
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 x	0,98000 =	0,11760	
	BBCB-0R94	m	Garlanda d'abaliment reflectora, per a seguretat i salut	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
				Subtotal...		0,20760	0,20760
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02946	
				COST DIRECTE		3,18306	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,18306	
P- 83	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		24,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal...		1,22750	1,22750
	Materials:						
	BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000 x	22,80000 =	22,80000	
				Subtotal...		22,80000	22,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01228	
				COST DIRECTE		24,03978	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,03978	
P- 84	PC1H-5D10	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 5,058		98,21 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
A01-FEPA	h		Ajudant vidrier	0,450	/R x	25,90000 =	2,30427
A0F-0010	h		Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	28,58000 =	2,54270
						Subtotal...	4,84697
							4,84697
Materials:							
BC1A-0TMD	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 8+8 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	93,29000 =	93,29000
						Subtotal...	93,29000
							93,29000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,07270
						COST DIRECTE	
							98,20967
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							98,20967

P- 85	PC1H-5D77	m	Subministrament i col·locació de senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat).	Rend.: 5,058	9,73 €

La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn.

Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat.

Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre.

Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.

necessaris:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,250 /R x	25,90000 =	1,28015	
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,250 /R x	28,58000 =	1,41261	
				Subtotal...	2,69276	2,69276
Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1A-0T00	ml	Senyalització visual sobre barana de vidre mitjançant franges o elements gràfics contrastats, destinats a garantir la correcta percepció del vidre i evitar el risc d'impactes, d'acord amb el CTE DB-SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat).	1,000	x	7,00000 =	7,00000	
			La senyalització consistirà en franges adhesives, serigrafia o tractament equivalent aplicat sobre el vidre, disposades a alçades visibles respecte del paviment, amb contrast cromàtic suficient amb l'entorn. Les franges se situaran, com a criteri general, a una primera alçada compresa entre 90 i 110 cm sobre el nivell del paviment i a una segona franja entre 140 i 160 cm, mesurades des del paviment acabat. Cada franja tindrà un gruix mínim de 50 mm, amb acabat continu i contrastat, o disposició equivalent que garanteixi una correcta percepció visual del vidre. Inclou la preparació prèvia de la superfície, neteja del vidre, replanteig, col·locació acurada, ajustos i acabats necessaris.					
						Subtotal...	7,00000	7,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04039
						COST DIRECTE		9,73315
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,73315
P- 86	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				30,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	26,12000 =	4,96280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	29,42000 =	11,17960	
						Subtotal...	16,14240	16,14240
	Materials:							
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,00000 =	1,34000	
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,87000 =	9,61800	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,94000 =	2,62020	
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	13,69820	13,69820
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,24214
						COST DIRECTE		30,08274
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 6 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,08274			
P- 87	PD1A-F11G	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000			
				24,79 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	26,08000 =	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	30,41000 =	10,94760	
				Subtotal...		15,64200	15,64200
Materials:							
	BD1A-1NDW	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	4,78000 =	5,97500	
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000 x	2,90000 =	2,90000	
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000 x	0,04000 =	0,04000	
				Subtotal...		8,91500	8,91500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23463
				COST DIRECTE			24,79163
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,79163			
P- 88	PD5B-5XKE	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000			
				132,22 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,430 /R x	24,55000 =	10,55650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290 /R x	29,42000 =	8,53180	
				Subtotal...		19,08830	19,08830
Materials:							
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0572 x	99,95000 =	5,71714	
	BD5A-14YF	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050 x	102,03000 =	107,13150	
				Subtotal...		112,84864	112,84864

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 6 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,28632	
				COST DIRECTE		132,22326	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		132,22326	
P- 89	PD5T-4277	m	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108. Subministrament i col·locació de reixa longitudinal de protecció per a canal desbordant, Ref. 11108. Adaptable al perímetre de la piscina en dissenys rectes i corbs, formada per unitats rectes col·locades perpendiculars a les corbes existents, a raó de 45 unitats per metre lineal.	Rend.: 1,000		52,74 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
					Subtotal...	2,69850	2,69850
	Materials:						
	BD5J-0M77	m	REIXA DESBORDANT ABS. Ref.11108	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
					Subtotal...	50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04048	
				COST DIRECTE		52,73898	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,73898	
P- 90	PD5T-4378	u	CANTONERA PER REIXA DESBORDANT. Subministrament i col·locació de reixa de cantonera PVC color plom. Ref.245E2 1A	Rend.: 1,000		152,49 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
					Subtotal...	2,69850	2,69850
	Materials:						
	BD5J-0N78	u	Reixa cantonera per a canal desbordant. Ref. 245RE2 1A	1,000 x	149,75000 =	149,75000	
					Subtotal...	149,75000	149,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04048	
				COST DIRECTE		152,48898	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		152,48898	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 91	PD785-Q161	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,00012,24 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	24,55000 =	1,96400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	25,38000 =	1,26900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
				Subtotal...		5,58660	5,58660
Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050 /R x	5,57000 =	0,27850	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211 /R x	56,51000 =	1,19236	
				Subtotal...		1,47086	1,47086
Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,12852 x	21,37000 =	2,74647	
	BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050 x	2,24000 =	2,35200	
				Subtotal...		5,09847	5,09847
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08380
				COST DIRECTE			12,23973
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,23973
P- 92	PD785-Q162	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,00012,70 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	24,55000 =	1,96400
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000 =	1,26900
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000 =	2,35360
						Subtotal...	5,58660
							5,58660
	Maquinària:						
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	5,57000 =	0,27850
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	56,51000 =	1,19236
						Subtotal...	1,47086
							1,47086
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1323	x	21,37000 =	2,82725
	BD7D-Q0HS	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	2,60000 =	2,73000
						Subtotal...	5,55725
							5,55725
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08380
						COST DIRECTE	12,69851
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,69851
P- 93	PDK0-EU77	u	TRAPA D'ACCÉS A DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ. Subministrament i col·locació de trapa amb bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			335,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000 =	13,23900
						Subtotal...	24,28650
							24,28650
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0021	x	57,88000 =	0,12155
	BDK0-1JMC	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	310,66000 =	310,66000
						Subtotal...	310,78155
							310,78155
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,36430
						COST DIRECTE	335,43235
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	335,43235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 94	PFA8-DVCE	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000		12,21 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	26,12000 =	3,65680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	30,41000 =	4,25740	
					Subtotal...	7,91420	7,91420
	Materials:						
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700 x	1,42000 =	0,99400	
	BFA7-08T1	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	2,06000 =	2,10120	
	BFWB-08VV	u	Accessoris per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	2,96000 =	0,88800	
	BFYG-08XO	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal...	4,17320	4,17320
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11871
					COST DIRECTE		12,20611
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,20611

P- 95	PFA8-DVCH	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000		14,69 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
					Subtotal...	8,47950	8,47950
	Materials:						
	B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,660 x	2,20000 =	1,45200	
	BFA7-08S2	m	Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	3,04000 =	3,10080	
	BFWB-08VP	u	Accessoris per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	4,26000 =	1,27800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYG-08XJ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
				Subtotal...			6,08080	6,08080
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,12719
				COST DIRECTE				14,68749
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,68749

P- 96	PFA8-DVCK	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000				18,78 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170 /R x	26,12000 =		4,44040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	30,41000 =		5,16970	
				Subtotal...			9,61010	9,61010
Materials:								
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750 x	2,15000 =		1,61250	
	BFA7-08RM	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	4,32000 =		4,40640	
	BFWB-08VH	u	Accesori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	8,73000 =		2,61900	
	BFYG-08XB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,39000 =		0,39000	
				Subtotal...			9,02790	9,02790
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,14415
				COST DIRECTE				18,78215
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,78215

P- 97	PFA8-DVCN	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000				25,85 €
				Unitats	Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	26,12000 =	4,96280
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	30,41000 =	5,77790
						Subtotal...	10,74070
							10,74070
	Materials:						
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	2,20000 =	1,45200
	BFA7-08RQ	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	8,06000 =	8,22120
	BFWB-08VJ	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	15,73000 =	4,71900
	BFYG-08XD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,56000 =	0,56000
						Subtotal...	14,95220
							14,95220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,16111
						COST DIRECTE	25,85401
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,85401
P- 98	PFA8-DVCQ	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000			30,86 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	26,12000 =	5,48520
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	30,41000 =	6,38610
						Subtotal...	11,87130
							11,87130
	Materials:						
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,87000 =	1,57850
	BFA7-08RU	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	9,25000 =	9,43500
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	23,20000 =	6,96000
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,84000 =	0,84000
						Subtotal...	18,81350
							18,81350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17807
						COST DIRECTE	30,86287
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							30,86287
P- 99	PFA8-DVCX	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000			54,41 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				0,275 /R x	26,12000 =	7,18300	
A0F-000R				0,275 /R x	30,41000 =	8,36275	
				Subtotal...			15,54575
Materials:							
B0A1-07K1				0,450 x	3,96000 =	1,78200	
BFA7-08SF				1,020 x	19,40000 =	19,78800	
BFWB-08V9				0,200 x	76,57000 =	15,31400	
BFYG-08X3				1,000 x	1,75000 =	1,75000	
				Subtotal...			38,63400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23319
				COST DIRECTE			54,41294
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,41294
P- 100	PFA8-DVD3	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, fixat a paret o penjat del sostre. Inclou tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge: maniguets, colzes, reduccions, etc. Totalment connexionat i provat.	Rend.: 1,000			138,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				0,350 /R x	26,12000 =	9,14200	
A0F-000R				0,350 /R x	30,41000 =	10,64350	
				Subtotal...			19,78550
Materials:							
B0A1-07JJ				0,400 x	5,69000 =	2,27600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 7 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFA7-08SP	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	42,93000 =	43,78860	
	BFWB-08VD	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	341,04000 =	68,20800	
	BFYG-08X7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	4,22000 =	4,22000	
Subtotal...							118,49260	118,49260
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,29678
COST DIRECTE								138,57488
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								138,57488

P- 101	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				5,06 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000 =	1,56720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000 =	1,82460	
Subtotal...							3,39180	3,39180
Materials:								
	BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,78000 =	0,79560	
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,57000 =	0,77100	
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
Subtotal...							1,61660	1,61660
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,05088
COST DIRECTE								5,05928
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,05928

P- 102	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				6,43 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000 =	1,82840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 7 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000 =	2,12870
						Subtotal...	3,95710
							3,95710
	Materials:						
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,24000 =	1,26480
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,57000 =	1,07100
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,08000 =	0,08000
						Subtotal...	2,41580
							2,41580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05936
						COST DIRECTE	6,43226
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,43226
P- 103	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			2,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	30,41000 =	0,76025
						Subtotal...	1,28185
							1,28185
	Materials:						
	BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,11000 =	1,13220
						Subtotal...	1,13220
							1,13220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01923
						COST DIRECTE	2,43328
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,43328
P- 104	PG33-E6QV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000			3,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000 =	0,39120
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615
						Subtotal...	0,84735
							0,84735
	Materials:						
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,82000 =	2,87640
						Subtotal...	2,87640
							2,87640
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,01271
						COST DIRECTE	3,73646
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,73646
P- 105	PGD5-6177	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció	Rend.: 1,000			274,26 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Partides d'obra:						
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	1,500	x	3,87061 =	5,80592
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	5,500	x	10,07930 =	55,43615
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	4,000	x	39,35960 =	157,43840
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	1,000	x	55,58434 =	55,58434
						Subtotal...	274,26481
							274,26481
						COST DIRECTE	274,26481
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,26481

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 106	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció	Rend.: 1,000		274,26 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	PG2P-6T0M	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	1,500	x 3,87061 =	5,80592	
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	5,500	x 10,07930 =	55,43615	
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	4,000	x 39,35960 =	157,43840	
	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	1,000	x 55,58434 =	55,58434	
				Subtotal...		274,26481	274,26481
				COST DIRECTE		274,26481	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		274,26481	
P- 107	PH01-6177	u	Instal·lació d'enllumenat de la sala de màquines. Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment Instal·lació vista amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm2 de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter	Rend.: 1,000		2.867,36 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	6,000	x 7,96348 =	47,78088	
	PG1A-DGO7	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment	1,000	x 23,02374 =	23,02374	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	80,000	x	6,81841 =	545,47280	
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	80,000	x	1,42106 =	113,68480	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	80,000	x	1,19666 =	95,73280	
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	25,52747 =	25,52747	
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	44,43739 =	44,43739	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,37675 =	3,37675	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,69952 =	3,69952	
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	1,000	x	17,91059 =	17,91059	
	PG74-614I	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	1,000	x	38,90613 =	38,90613	
	PH13-BZCW	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 18 W de potència de la llumenera, 2200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment	10,000	x	190,78121 =	1.907,81210	
						Subtotal...	2.867,36497	2.867,36497
						COST DIRECTE		2.867,36497
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.867,36497

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 108	PH01-6178	u	Instal·lació d'enllumenat de sumergit de les dues piscines. LLums no incloses. Instal·lació enterrada amb tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Conductors de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 d'1,5 mm ² de secció, caixes de derivació quadrades de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter crepuscular.	Rend.: 1,000		1.597,08 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	4,000	x 7,96348 =	31,85392	
	PG1A-DGO7	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment	1,000	x 23,02374 =	23,02374	
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	150,000	x 6,81841 =	1.022,76150	
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	150,000	x 1,42106 =	213,15900	
	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	150,000	x 1,19666 =	179,49900	
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 25,52747 =	25,52747	
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 44,43739 =	44,43739	
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	1,000	x 17,91059 =	17,91059	
	PG74-614I	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	1,000	x 38,90613 =	38,90613	
				Subtotal...		1.597,07874	1.597,07874

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1.597,07874	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.597,07874	
P- 109	PHNL-11ZQU	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, encastada en paret de vas de piscina	Rend.: 1,000		252 , 42 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380 /R x	26,08000 =	9,91040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380 /R x	30,41000 =	11,55580	
				Subtotal...		21,46620	21,46620
Materials:							
	BHNJ-1350C	u	Projector submergible amb LED PAR-56 IP68 de 18 W/24 V, llum blanca de 4000 K, de 600 lm, d'acer inoxidable, de forma circular, per a encastar en paret de vas de piscina	1,000 x	230,63000 =	230,63000	
				Subtotal...		230,63000	230,63000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32199	
				COST DIRECTE		252,41819	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		252,41819	
P- 110	PJ07-6277	u	Instal·lació de lampisteria per a les dutxes exteriors des de la instal·lació existent a la sala de màquines. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		690 , 97 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	15,000 x	11,85922 =	177,88830	
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	15,000 x	17,42263 =	261,33945	
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	3,000 x	60,38519 =	181,15557	
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000 x	7,05892 =	70,58920	
				Subtotal...		690,97252	690,97252

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		690,97252	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		690,97252	
P- 111	PJ6E-VN77	u	Equip d'electrolisis per a la piscina gran. AQUARITE 350 GR/H. Totalment instal·lat. CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,219		18.958,53	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				h	Ajudant muntador	4,500 /R x 26,12000 =	536,71233
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 30,41000 =	555,43379
					Subtotal...	1.092,14612	1.092,14612
Materials:							
BJ62-0001				u	AQUARITE HC	1,000 x 17.850,00000 =	17.850,00000
					Subtotal...	17.850,00000	17.850,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	16,38219	
				COST DIRECTE		18.958,52831	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18.958,52831	
P- 112	PJS1-6U77	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1/2'', amb vàlvula antidrenatge, i amb tapa indicadora d'aigua no potable, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000		29,28	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				h	Ajudant muntador	0,250 /R x 26,12000 =	6,53000
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 30,41000 =	7,60250
					Subtotal...	14,13250	14,13250
Materials:							
BJS4-17ZS				u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 4 a 9 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1/2", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000 x 14,63000 =	14,63000
BJS9-28M7				u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2''	1,000 x 0,31000 =	0,31000
					Subtotal...	14,94000	14,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,21199	
				COST DIRECTE		29,28449	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							29,28449
P- 113	PJS7-HBCG	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	Rend.: 1,000			31,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
					Subtotal...	22,61200	22,61200
	Materials:						
	BSJ7-H6SH	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	1,000 x	9,01000 =	9,01000	
					Subtotal...	9,01000	9,01000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,33918
				COST DIRECTE			31,96118
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,96118
P- 114	PJSA1-92KX	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000			534,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,800 /R x	30,41000 =	54,73800	
					Subtotal...	54,73800	54,73800
	Materials:						
	BJSA1-26JD	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 16 estacions	1,000 x	478,71000 =	478,71000	
					Subtotal...	478,71000	478,71000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,36845
				COST DIRECTE			534,81645
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			534,81645
P- 115	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000			115,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	30,41000	30,41000
	Materials:							
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	1,000	x	8,04000 =	8,04000	
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	76,52000 =	76,52000	
						Subtotal...	84,56000	84,56000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,45615
						COST DIRECTE		115,42615
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,42615
P- 116	PJSM1-VBYC	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000				62,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000 =	8,59250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	29,42000 =	10,29700	
						Subtotal...	18,88950	18,88950
	Materials:							
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,07459	x	20,44000 =	1,52462	
	BJSM-VBYF	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 59x49 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x	41,46000 =	41,46000	
						Subtotal...	42,98462	42,98462
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,28334
						COST DIRECTE		62,15746
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,15746

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 117	PJT2-0077	u	CASCADA. Subministrament i instal·lació de cascada ornamental per a piscina segons plànols projecte, mitjançant boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.	Rend.: 0,936		1.686,29 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	5,000 /R x	26,08000 =	139,31624	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	5,000 /R x	30,41000 =	162,44658	
					Subtotal...	301,76282	301,76282
Materials:							
	BJT2-0077	u	Cascada ornamental per a piscina.Inclou: boca d'acer inoxidable tipus llavi (cascada de làmina), integrada al coronament o al parament del vas, dissenyada per generar una làmina d'aigua contínua, uniforme i estable. El conjunt inclou la boca de sortida fabricada en acer inoxidable de qualitat adequada per a ambients de piscina, connexió a la xarxa hidràulica existent, elements de fixació, segellats i ajustos necessaris per al seu correcte funcionament. La instal·lació comprendrà el replanteig, la col·locació i ancoratge de la cascada al vas de la piscina, la connexió hidràulica corresponent, proves de funcionament i regulació del cabal fins a obtenir una làmina d'aigua homogènia, així com tots els mitjans auxiliars, materials i mà d'obra necessaris per deixar la unitat totalment acabada i operativa.	1,000 x	1.380,00000 =	1.380,00000	
					Subtotal...	1.380,00000	1.380,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		4,52644
				COST DIRECTE			1.686,28926
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.686,28926

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 118	PJT2-3877	u	BROQUETS D'IMPULSIÓ SOLERA. Suministrament i col·locació de broquets d'impulsió en solera, de cos oscil·lant en PVC, per un caudal unitari de 10 m3/h, tapa de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 63 mm de diàmetre.	Rend.: 0,936		31,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225 /R x	26,08000 =	6,26923	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,225 /R x	30,41000 =	7,31010	
					Subtotal...	13,57933	13,57933
	Materials:						
	BJT2-CW77	u	Broquet d'impulsió orientable, de plàstic, per a connexió a pressió, de diàmetre 2''	1,000 x	18,00000 =	18,00000	
					Subtotal...	18,00000	18,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20369
					COST DIRECTE		31,78302
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,78302
P- 119	PJT2-3878	u	PRESA NETEJAFONS. Subministrament i col·locació de preses d'aspiració a paret, per la presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''	Rend.: 1,799		21,92 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225 /R x	26,08000 =	3,26181	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,225 /R x	30,41000 =	3,80336	
					Subtotal...	7,06517	7,06517
	Materials:						
	BJT2-CW78	u	Presa del netejafons, per encolar a tub de diàmetre 63 mm, pressió 6 bars, construïda amb ABS de color blanc, rosca de 1'' i 1/2''	1,000 x	14,75000 =	14,75000	
					Subtotal...	14,75000	14,75000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10598
					COST DIRECTE		21,92115
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,92115

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 120	PJT2-3879	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø140. Subministrament i col·locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunite de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000			315,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000 /R x	26,08000 =	26,08000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal...	56,49000	56,49000
	Materials:						
	BJT2-CW79	u	bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 512x512 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 140mm de diàmetre, encastats en el gunite de la piscina per l'aspiració del fons del vas	1,000 x	127,75000 =	127,75000	
	BJT2-CX79	u	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	1,000 x	130,53000 =	130,53000	
					Subtotal...	258,28000	258,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84735
				COST DIRECTE			315,61735
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			315,61735
P- 121	PJT2-3880	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministrament i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.	Rend.: 1,000			182,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500 /R x	26,08000 =	13,04000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
					Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:						
	BJT2-CW80	u	VISOR DE LÍQUIDS, subministre i muntatge, pel circuit de buidat, de pvc encolat, per tub de 160mm.	1,000 x	153,50000 =	153,50000	
					Subtotal...	153,50000	153,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,42368
				COST DIRECTE			182,16868
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,16868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 122	PJT2-3977	u	DESMUNTATGE DE TOT L'EQUIPAMENT DE FILTRACIÓ EXISTENT. Desmuntatge amb mitjans manuls dels tub de PVC de pressió de varis diàmetres, vàlvules, colzes, buidat de l'arena, dos filtres de diàmetre 140 mm, dues bombes, tornillos, accesoris, controladors, quadres elèctrics, etc. per tal de traslladar-ho i muntar-ho a la nova ubicació. S'inclou un esquema a la documentació gràfica de l'estat actual i el modificat dels conductes i instal.lacions.	Rend.: 1,000		1.572,24 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPE				15,000 /R x	26,08000 =	391,20000	
A0D-0007				10,000 /R x	24,55000 =	245,50000	
A0F-000N				30,000 /R x	30,41000 =	912,30000	
				Subtotal...		1.549,00000	1.549,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			23,23500
				COST DIRECTE			1.572,23500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.572,23500
P- 123	PJT2-3979	u	BUNERA DE FIBRA AMB SORTIDA Ø63. Subministrament i col.locació de bunera de fons de polièster i fibra de vidre, de 210x210 mm, reixa d'acer inoxidable, amb sortida de 63mm de diàmetre, encastats en el gunite de la piscina per l'aspiració del fons del vas. Reixa per a forat de forma rodona amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 2,099		38,66 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPE				0,500 /R x	26,08000 =	6,21248	
A0F-000N				0,500 /R x	30,41000 =	7,24393	
				Subtotal...		13,45641	13,45641
Materials:							
BJT2-CM79				1,000 x	10,00000 =	10,00000	
BJT2-CY79				1,000 x	15,00000 =	15,00000	
				Subtotal...		25,00000	25,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20185
				COST DIRECTE			38,65826
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,65826
P- 124	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			53,84 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	29,42000 =	5,88400	
				Subtotal...		11,10800	11,10800
	Materials:						
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x	42,22000 =	42,22000	
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
				Subtotal...		42,57000	42,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16662
				COST DIRECTE			53,84462
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,84462
P- 125	PN85-HL77	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal·lació de vàlvules de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.	Rend.: 1,000			706,95 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal...		56,53000	56,53000
	Materials:						
	BN85-HJ77	u	vàlvula de clapeta col·locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració. Per tub 250 mm.	1,000 x	649,57000 =	649,57000	
				Subtotal...		649,57000	649,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84795
				COST DIRECTE			706,94795
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		706,94795	
P- 126	PN85-HL78	u	VÀLVULA CLAPETA. Subministrament i instal.lació de vàlvules de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.	Rend.: 1,000		160,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal...		56,53000	56,53000
Materials:							
	BN85-HJ78	u	vàlvula de clapeta col.locades a peu de cada presa d'aspiració, de diàmetre a determinar segons càlculs del caudal necessari per cada aspiració.	1,000 x	103,00000 =	103,00000	
				Subtotal...		103,00000	103,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,84795
				COST DIRECTE			160,37795
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,37795
P- 127	PN85-HL79	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES. Subministrament i instal.lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	Rend.: 1,000		2.813,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal...		56,53000	56,53000
Materials:							
	BN85-HJ79	u	bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 200 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	1,000 x	2.756,00000 =	2.756,00000	
				Subtotal...		2.756,00000	2.756,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,84795
				COST DIRECTE			2.813,37795
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.813,37795

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 128	PN85-HL80	u	BATERIA DE CINC VÀLVULES, Subministrament i instal.lació de bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	Rend.: 1,000		954,88 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:						
	BN85-HJ80	u	bateria de vàlvules manuals fabricades en pvc per tub de 90 mm, amb resistència PN-10, amb accionament de papallona, amb quatre vàlvules per gestionar els circuits d'aspiració, impulsió, neteja i buidat.	1,000 x	897,50000 =	897,50000	
					Subtotal...	897,50000	897,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,84795
					COST DIRECTE		954,87795
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		954,87795
P- 129	PNE0-B377	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i agua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m3/h/m2 per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster	Rend.: 1,000		969,13 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	26,12000 =	78,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000	
					Subtotal...	169,59000	169,59000
	Materials:						
	BNE0-2M77	u	FILTRE LAMINAT, subministrament i muntatge de filtre laminat model VESUBIO o similar, de 750 mm de diàmetre, amb vàlvula selectora, amb panell de manòmetre, purgador d'aire i agua, tap de buidat arena, cabal de 11 m³ i 30 m3/h/m2 per la velocitat de filtració. Inclús tapa de polièster	1,000 x	797,00000 =	797,00000	
					Subtotal...	797,00000	797,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,54385
					COST DIRECTE		969,13385
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		969,13385

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 130	PNE0-B378	kg	CARGA FILTRANT D'ARENA DE SÍLEX. Subministament de material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient. SORRA: 1650; GRAVA: 450	Rend.: 1,000		0,69 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,001 /R x	26,12000 =	0,02612	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,001 /R x	30,41000 =	0,03041	
					Subtotal...	0,05653	0,05653
	Materials:						
	BNE0-2M78	kg	Material filtrant d'arena de sílex amb les granulometries recomanades pel fabricant del filtre, que permet una filtració més eficient	1,000 x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal...	0,63000	0,63000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00085
					COST DIRECTE		0,68738
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,68738
P- 131	PNE0-B380	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministament i instal.lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	Rend.: 1,000		1.693,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:						
	BNE0-2M80	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	1,000 x	1.636,00000 =	1.636,00000	
					Subtotal...	1.636,00000	1.636,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,84795
					COST DIRECTE		1.693,37795
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.693,37795

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 132	PNE0-B381	u	COMPTADOR DE XARXA, subministrament i instal.lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.	Rend.: 1,000		688,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:						
	BNE0-2M81	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tips Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia d'escomesa d'aigua de xarxa a dipòsit de compensació. Grau de protecció IP68.	1,000 x	631,00000 =	631,00000	
					Subtotal...	631,00000	631,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84795
				COST DIRECTE			688,37795
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			688,37795
P- 133	PNE0-B382	u	ELECTROVÀLVULA, subministrament i instal.lació d'electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament.	Rend.: 1,000		228,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
					Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:						
	BNE0-2M82	u	electrovàlvula per circuit d'escomesa d'aigua, connectada a sondes de nivell d'aigua de dipòsit pel seu accionament	1,000 x	170,80000 =	170,80000	
					Subtotal...	170,80000	170,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84795
				COST DIRECTE			228,17795
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,17795

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 134	PNE0-B383	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	Rend.: 1,000		3.466,38 €	
Altres:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BNE0-2M83	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	1,000	x 3.466,38000 =	3.466,38000	
Subtotal...						3.466,38000	3.466,38000
COST DIRECTE							3.466,38000
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.466,38000
P- 135	PNE0-B384	u	JOC DE SONES DE NIVELL. Subministrament i instal·lació de joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.	Rend.: 1,000		249,08 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000	
Subtotal...						56,53000	56,53000
Materials:							
	BNE0-2M84	u	Joc de sondes de nivell amb mínim, mig i màxim, per emetre la senyal d'apertura i tancament de l'electrovàlvula del circuit d'emplenat del dipòsit.	1,000	x 191,70000 =	191,70000	
Subtotal...						191,70000	191,70000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,84795
COST DIRECTE							249,07795
DESPESES INDIRECTES 0,00%							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		249,07795	
P- 136	PNE0-B385	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armati estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	Rend.: 1,000		1.500,00 €	
Altres:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BNE0-2M85	pa	subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armati estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	1,000	x 1.500,00000 =	1.500,00000	
				Subtotal...		1.500,00000	1.500,00000
				COST DIRECTE		1.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.500,00000	
P- 137	PNE0-B479	u	BOMBA ASPIRACIÓ PEL CIRCUIT DE FILTRATGE, subministrament i instal.lació de bomba d'aspiració, de potencia 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltrre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltrre.	Rend.: 1,000		490,13 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 26,12000 =	78,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 30,41000 =	91,23000	
Materials:				Subtotal...		169,59000	169,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 1 9 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BNE0-2N79	u	bomba d'aspiració, de potencia 3/4 cv, amb un caudal de 11 m3/h, fabricada amb plàstics tècnics. Incorpora un prefiltre desmuntable de 8 litres de capacitat, amb una clau especial per permetre el fàcil accés a la cistella de prefiltre.	1,000	x	318,00000 =	318,00000
						Subtotal...	318,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50% 2,54385
						COST DIRECTE	490,13385
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	490,13385
P- 138	PNE0-B480	u	COMPTADOR DE RECICLATGE, subministrament i instal.lació de comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	Rend.: 1,000			720,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000 =	26,12000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000
						Subtotal...	56,53000
	Materials:						
	BNE0-2X80	u	comptador de turbina axial, tipus Woltman Ø50, de lectura directa en rodets numerats, preequipat per emissió d'impulsors amb emissor tipus Cyble, per mesurar el caudal de recirculació, instal.lat a la tuberia de retorn de la piscina. Grau de protecció IP68.	1,000	x	663,00000 =	663,00000
						Subtotal...	663,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50% 0,84795
						COST DIRECTE	720,37795
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	720,37795
P- 139	PNE0-B483	pa	INSTAL.LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal.lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal.lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal.lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	Rend.: 1,000			1.875,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres:							
	BNE0-2X83	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	1,000	x	1.875,00000 =	1.875,00000
				Subtotal...		1.875,00000	1.875,00000
				COST DIRECTE		1.875,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.875,00000	
P- 140	PNE0-B485	pa	QUADRE ELÈCTRIC CONTROL I CONNEXIONAT DEPURACIÓ PISCINA, subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	Rend.: 1,000		500,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Altres:							
	BNE0-2X85	pa	subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armari estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	1,000	x	500,00000 =	500,00000
				Subtotal...		500,00000	500,00000
				COST DIRECTE		500,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		500,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 141	PNH7-CRDP	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntada superficialment	Rend.: 0,545		1.949,99 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,12000 =	191,70642	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,41000 =	223,19266	
Materials:					Subtotal...	414,89908	414,89908
	BNH7-343C	u	Bomba centrífuga autoaspirant per a piscines, amb cos de polipropilè, amb prefiltre de PP incorporat, de connexió embridada, diàmetre nominal de l'aspiració 110 mm, diàmetre nominal de la impulsió 110 mm, motor trifàsic de 400 V i 4 kW de potència a 1450 rpm, IP55, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1,000 x	1.528,87000 =	1.528,87000	
					Subtotal...	1.528,87000	1.528,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		6,22349
				COST DIRECTE			1.949,99257
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.949,99257

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 142	PNM0-E377	u	BOMBA DOSIFICADORA PERISTÀLTICA Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats. - Caudal ajustable: 1-4 l/h. - Pressió de treball: fins a 1,5-2 bar. - Tipus de bomba: peristàltica amb tub substituïble (EPDM o Santoprene). - Alimentació elèctrica: 230 V - 50 Hz. - Grau de protecció: IP55 o superior. Control: - Funcionament manual o proporcional. - Possibilitat de control extern 4-20 mA o entrada de senyal (opcional segons equip). - Compatibilitat amb productes químics habituals en piscina. Inclou: - it d'aspiració i impulsió amb tubs químicament resistent. - Vàlvula de retenció i injectora. - Suport mural i accessoris de fixació.	Rend.: 1,000			
				151,69 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,500 /R x	26,12000 =	13,06000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
					Subtotal...	28,26500	28,26500
Materials:							
BNM0-0TX7	u	bomba dosificadora peristàltica per al tractament químic de piscines d'ús col·lectiu, destinada a la dosificació automàtica de productes líquids (pH, clor líquid o altres correctors). L'equip estarà format per cos de bomba amb capçal peristàltic, tub compatible amb agents químics, motor amb control electrònic i sistemes de seguretat integrats.		1,000 x	123,00000 =	123,00000	
					Subtotal...	123,00000	123,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,42398
				COST DIRECTE			151,68897
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,68897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 143	PNM0-E378	u	BOMBA DOSIFICADORA FLOUCULAN Subministrament i instal·lació d'una bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa. - Caudal ajustable: 0,5-2,5 l/h. - Compatibilitat específica amb floculants i coagulants líquids. - Pressió de treball: 1,5-2 bar. - Tipus: peristàltica o de membrana (segons equip especificat). - Alimentació: 230 V - 50 Hz. Control: - Funcionament proporcional al cabal, temporitzat o continuament regulable. - Opció de control automàtic integrat Elements inclosos: - Dipòsit d'aspiració amb flotador o sonda de mínim nivell. - Tub d'aspiració i impulsió resistent a agents floculants. - Vàlvula d'injecció química i vàlvula de retenció. - Suports i accessoris de fixació.	Rend.: 1,000				337,69 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,500 /R x	26,12000 =	13,06000		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	30,41000 =	15,20500		
					Subtotal...	28,26500	28,26500	
Materials:								
BNM0-0TX8	u	bomba dosificadora de floculant, específica per a piscines d'ús col·lectiu, dissenyada per a la injecció controlada i contínua de floculant líquid al circuit de filtració. L'equip garantirà una dosi precisa per millorar la captació de partícules fines pel filtre, estabilitzar la transparència de l'aigua i reduir terbolesa.		1,000 x	309,00000 =	309,00000		
					Subtotal...	309,00000	309,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,42398	
				COST DIRECTE			337,68897	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			337,68897	
P- 144	PNM0-E379	u	Instal·lació del sistema d'electrolisis	Rend.: 1,000				794,20 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		9,000 /R x	26,12000 =	235,08000		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		18,000 /R x	30,41000 =	547,38000		
					Subtotal...	782,46000	782,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	11,73690	
				COST DIRECTE		794,19690	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		794,19690	
P- 145	PNX2-6S77	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 "", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 "", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada.	Rend.: 1,000		1.625,42	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	26,12000 =	78,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000	
				Subtotal...		169,59000	169,59000
Materials:							
	BNX1-1CDV	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat variable, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba i manòmetre, amb 2 electrobombes de tipus horitzontal, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 1 1/4 "", diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 "", motor monofàsic de 230 V i 1,1 kW a 2900 rpm, IP55, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25)	1,000 x	1.453,29000 =	1.453,29000	
				Subtotal...		1.453,29000	1.453,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,54385	
				COST DIRECTE		1.625,42385	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.625,42385	

P- 146	PQS5-H001	u	Subministrament i col·locació d'escala INOX de quatregraons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant. En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.	Rend.: 1,000		590,94	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal...		56,53000	56,53000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQS5-H001	u	Escala INOX de quatre graons, especial desbordant. Formada per tubular d'acer inoxidable AISI-316, de Ø43 mm, amb una amplada de 500 mm. Graons inox de superfície antilliscant.	1,000	x	533,00000 =	533,00000	
						Subtotal...	533,00000	533,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,41325
						COST DIRECTE		590,94325
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		590,94325
P- 147	PQS5-H002	u	Subministrament i instal·lació de dutxa INOX de 1 ruixador ABS cromats, màstil de secció quadrada de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixadors de 2080 mm, amb pulsadors temporitzats per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat En la seva col·locació es connectaran al circuit equipotencial de presa de terra.			Rend.: 1,000		553,90 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	26,08000 =	26,08000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
						Subtotal...	56,49000	56,49000
	Materials:							
	BQS5-H002	u	Dutxa INOX de 1 ruixador rectangular, màstil de secció resctangular de 40x60 mm en acer inoxidable AISI-304 polit i altura màxima amb ruixador de 2090 mm, amb pulsador temporitzat per una altra densitat d'usuaris. La subjecció a la base de 100x80 mm es realitza mitjançant cargols amb ancoratge incorporat	1,000	x	496,00000 =	496,00000	
						Subtotal...	496,00000	496,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,41225
						COST DIRECTE		553,90225
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		553,90225
P- 148	PQS5-H004	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge per a subjecció de sureres de piscina, d'acer inoxidable AISI316 de secció 43 mm ancorada a estructura de piscina, totalment acabat i correctament fixat.			Rend.: 1,000		80,97 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000 =	14,71000	
						Subtotal...	26,98500	26,98500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 10 (10 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,008	x	61,07000 =	0,48856	
	BQS5-H004	u	Argolla+ancoratge, rodó acer inox. AISI316, p/ammarratge	1,000	x	53,50000 =	53,50000	
Subtotal...							53,98856	53,98856
COST DIRECTE								80,97356
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								80,97356

P- 149	PR36-8RUU	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,901				107,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	31,11000 =	31,07547		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	35,05000 =	35,01110		
Subtotal...							66,08657	66,08657
Materials:								
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x	36,21000 =	40,22931		
Subtotal...							40,22931	40,22931
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,99130
COST DIRECTE								107,30718
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								107,30718

P- 150	PRA2-4H30	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior i la primera sega CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,927				4,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,053 /R x	31,11000 =	1,77867		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,055 /R x	35,05000 =	2,07956		
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x	32,83000 =	0,07083		
Subtotal...							3,92906	3,92906
Maquinària:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	15,59000 =	0,03364
						Subtotal...	0,03364
							0,03364
	Materials:						
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010	x	47,04000 =	0,47040
	BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035	x	6,80000 =	0,23800
						Subtotal...	0,70840
							0,70840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05894
						COST DIRECTE	4,73004
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,73004
P- 151	PRB0-4177	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres			Rend.: 0,704	125,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	31,11000 =	4,41903
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000 =	4,97869
						Subtotal...	9,39772
							9,39772
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2415	/R x	56,51000 =	19,38518
						Subtotal...	19,38518
							19,38518
	Materials:						
	BRB0-0X77	t	Pedra calc. 100 a 400kg	0,400	x	240,00000 =	96,00000
						Subtotal...	96,00000
							96,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,23494
						COST DIRECTE	125,01784
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,01784
P- 152	PY02-H877	u	Realització de forats per a perforació de mur de formigó existent i de parets del vas de la piscina per a pas de conductes d'instal·lacions, forats de 50mm a 200mm. de diàmetre, amb màquina de perforació amb petola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat			Rend.: 1,000	30,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,428	/R x	24,55000 =	10,50740
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,428	/R x	29,42000 =	12,59176
						Subtotal...	23,09916
							23,09916

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,353	/R x	8,65000 =	3,05345
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,398	/R x	8,90000 =	3,54220
						Subtotal...	6,59565
							6,59565
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,34649
						COST DIRECTE	30,04130
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,04130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/01/26

Pàg.: 207

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJT1-CW78	u	Dipòsit polietilè 3m³ per desbordant	1.200,00 €
BJT1-CW79	u	Quadre amb sondes per desbordant	680,00 €
BNE0-2M83	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 200 -160 - 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	3.466,38 €
BNE0-2M85	pa	subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armati estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	1.500,00 €
BNE0-2X83	pa	INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA A SALA DE MÀQUINES, per la formació de les instal·lacions de filtració del vas de la piscina, mitjançant la degradació gradual dels diàmetres de les tuberies per garantir el cabal necessari en cadascun dels accessoris instal·lats. Les tuberies seran de PVC d'alta pressió PN10 o PN16 segons les necessitats de la instal·lació, amb diàmetre Ø 140 - 125 - 110- 90 - 75 - 63 adequats a cada un dels cabals per complir els càlculs de velocitats i pressió indicats per normativa. Inclou vàlvules d'accionament, accessoris d'acoplament i petit material.	1.875,00 €
BNE0-2X85	pa	subministrament, muntatge i connexió de quadre elèctric equipat amb les proteccions necessàries segons normativa vigent. Quadre elèctric per la maniobra de les bombes de filtració, bombes dosificadores i nivells d'aigua, en armati estanc IP-65, ignífug i autiextingible, amb interruptor horari de 24 hores, interruptor genral, conmutador posició manual o automàtic, pilot de senyalització marxa o parada, contactor de potència, rele diferencial, i tots els components que es considerin necessaris pel correcte funcionament.	500,00 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	384.885,01
13 % Despeses administratives SOBRE 384.885,01.....	50.035,05
6 % Benefici industrial SOBRE 384.885,01.....	23.093,10
Subtotal	458.013,16
21 % IVA SOBRE 458.013,16.....	96.182,76
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 554.195,92

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)

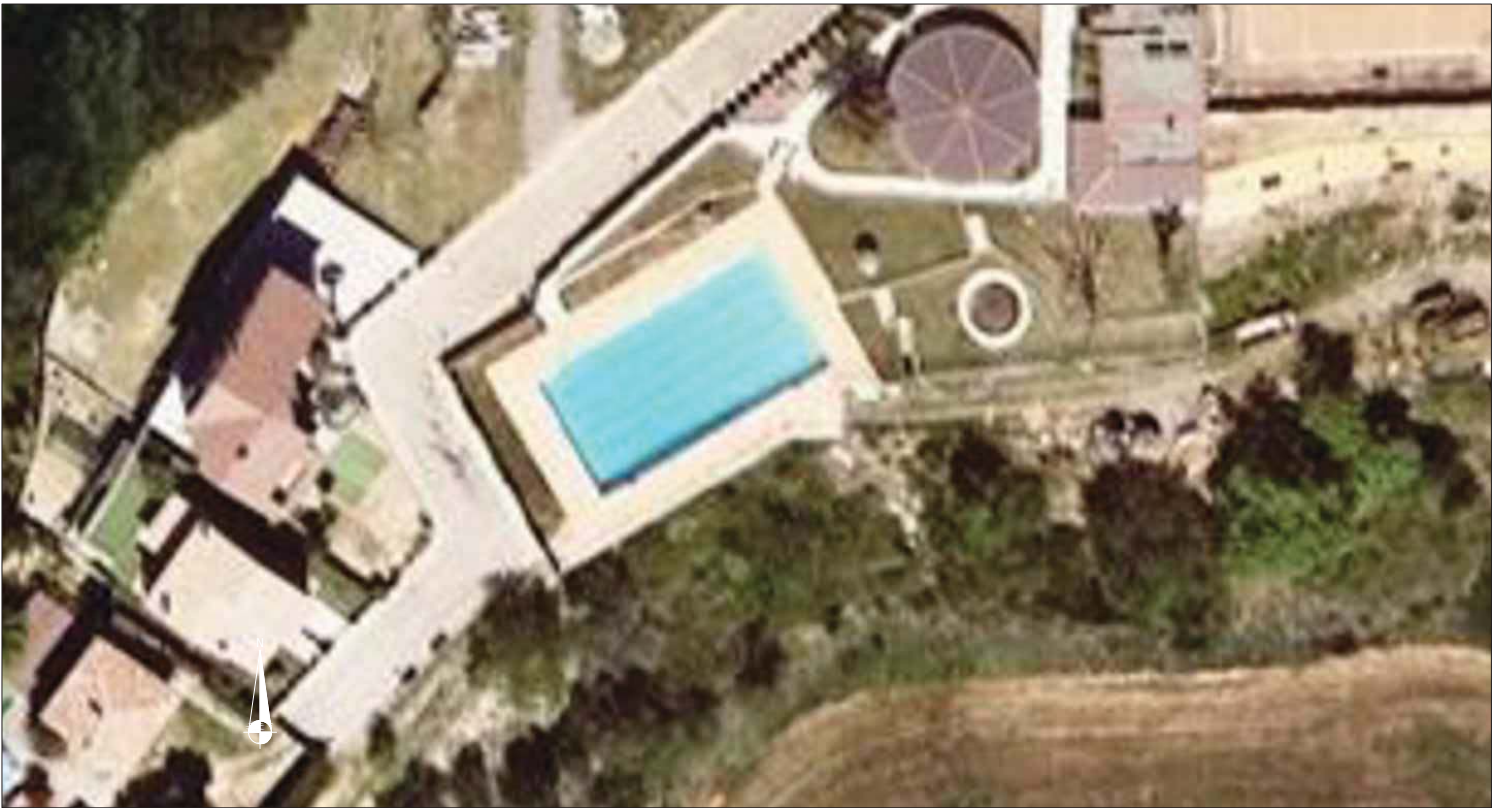
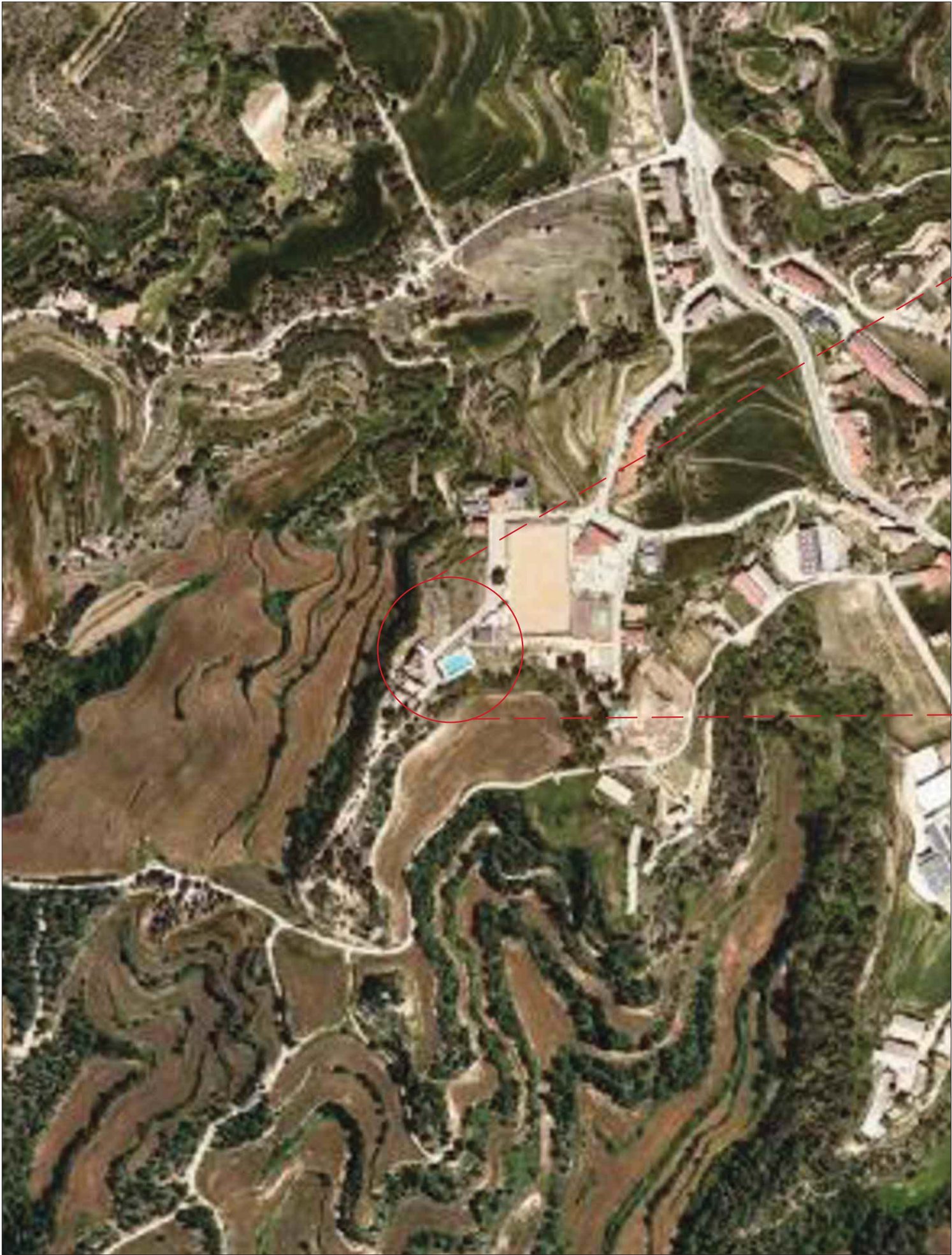
IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

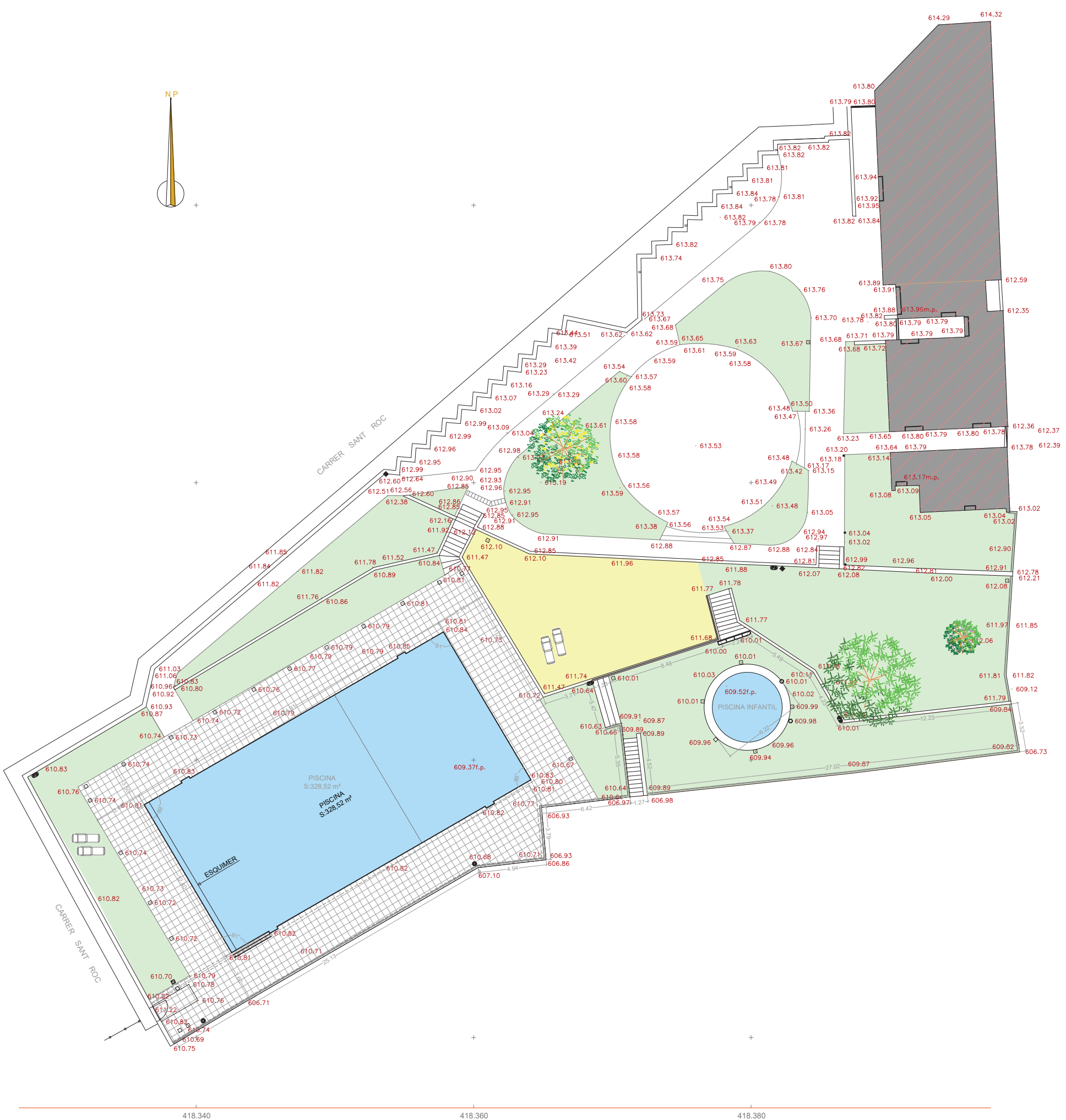
LLISTA DE PLÀNOLS

Codi	Descripció
01	SITUACIÓ
01.00	SITUACIÓ
01.01	EMPLAÇAMENT
02	ESTAT ACTUAL
02.01	TOPOGRÀFIC
02.02	ESTAT ACTUAL PISCINES
02.01	PLANTA SOTERRANI
02.03	SECCIÓ A-A' PISCINA ACTUAL
02.04	SECCIONS B I C
03	ENDERROCS
03.01	PLANTA ENDERROCS
04	PROPOSTA
	PLANTA
04.01	PISCINES
04.02	COTES
04.03	COTES (1)
04.04	SECCIÓ AA' PISCINA
04.05	SECCIÓ B-B'
04.06	SECCIÓ CC'
04.07	SECCIÓ CC'-1
04.08	DETALL COBERTA JARDÍ
	DETALL
04.09	TANQUES
04.10	DETALL ESCALES
04.11	DETALL MUR I ESCALA
04.12	DETALL RAMPA
04.13	DETALL PASSERA
04.14	EQUIPAMENTS
04.15	FONT INTERIOR I BANC
04.16	DETALL BARANES INTERIORS
05	ESTRUCTURA
05.01	ESTRUCTURA SOSTRE PL. SOTERRANI
06	INSTAL·LACIONS
06.01	PLANTA SANEJAMENT
06.02	PLANTA REG
07	INSTAL·LACIONS PISCINES
07.01	DESBORDANT
07.02	VAS PISCINA
07.03	ESQUEMA PISCINA GRAN
07.04	ESQUEMA PISCINA PETITA

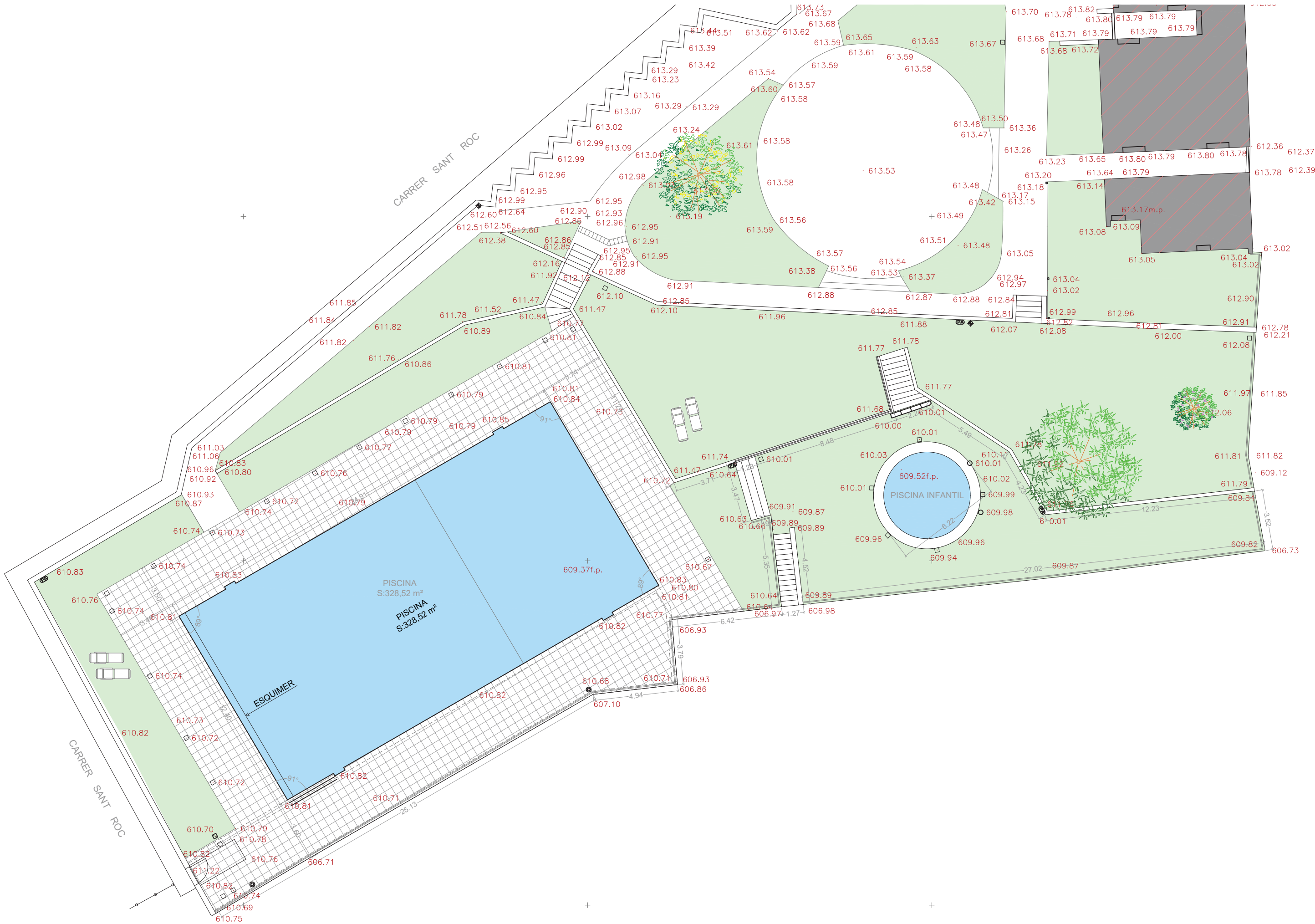
PLÀNOLS DETALL PASSERA I BARANA VIDRE

- 01 PRESPECTIVA PASSERA 1
- 02 PRESPECTIVA PASSERA 2
- 03 PLANTA B
- 04 ALÇAT
- 05 BARANA
- 06 SECCIÓ A
- 07 ESCALA 1
- 08 ESCALA 2
- 09 BARANA ESCALA 1
- 10 BARANA ESCALA 2
- 11 ALÇAT VIDRE
- 12 SUPORT VIDRE
- 13 PEÇA REL·LIGA

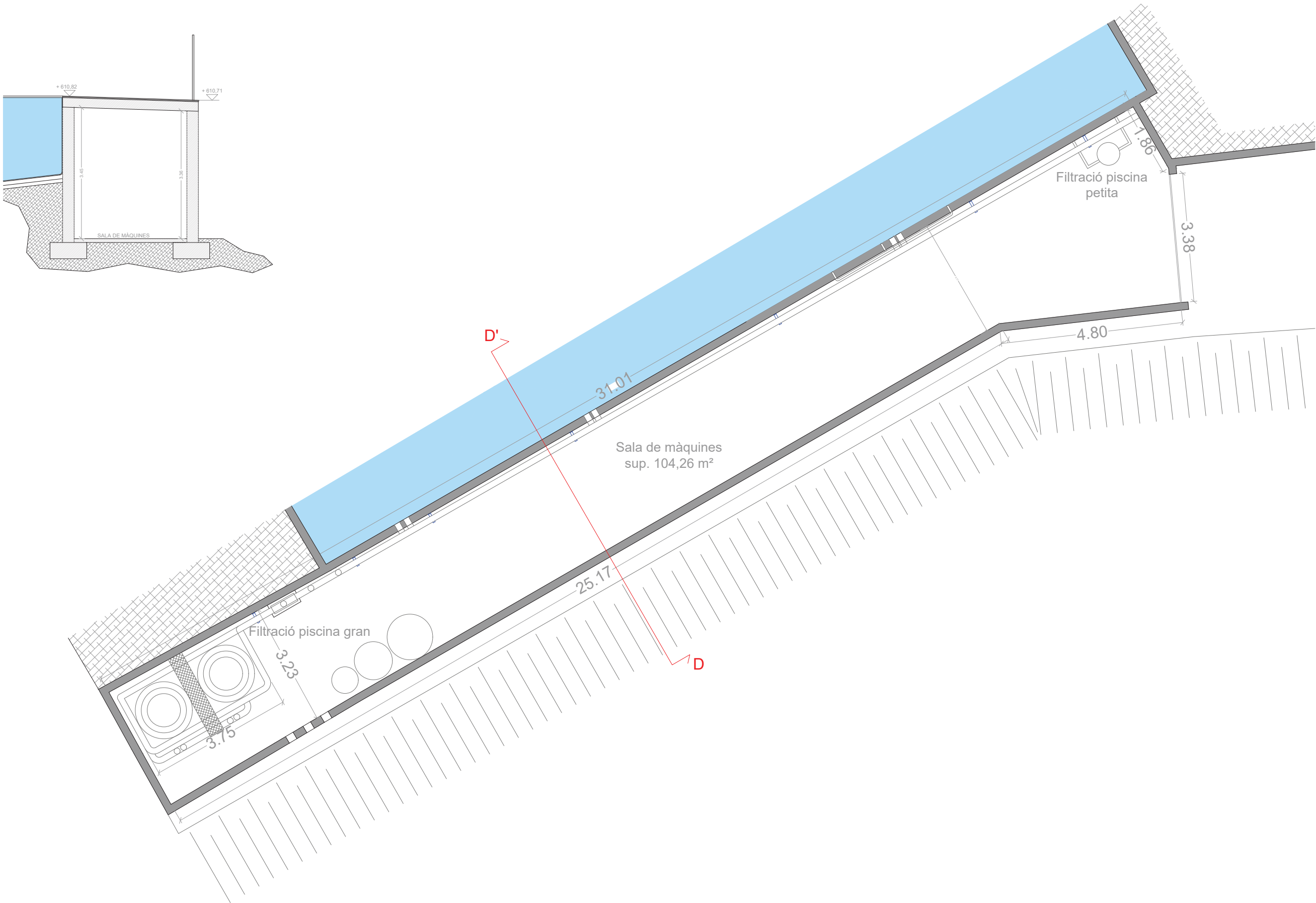


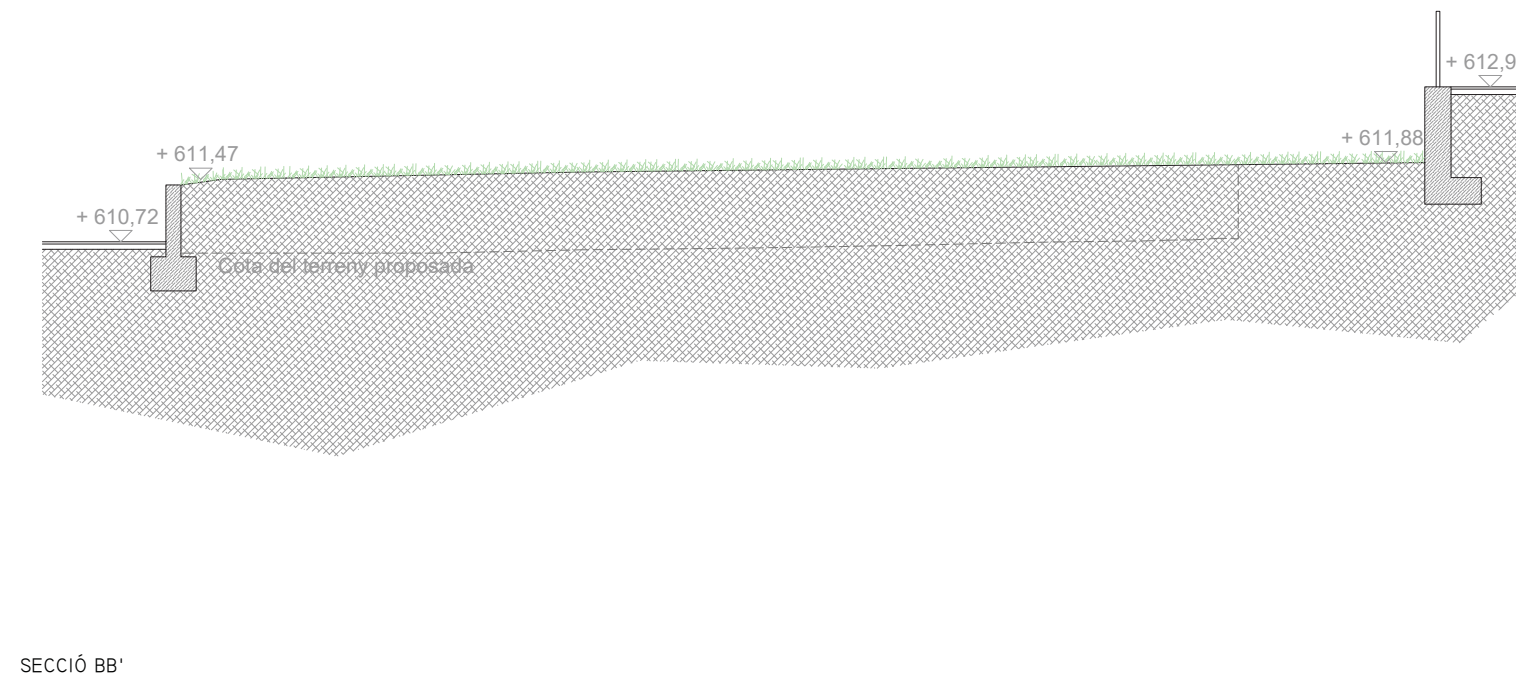
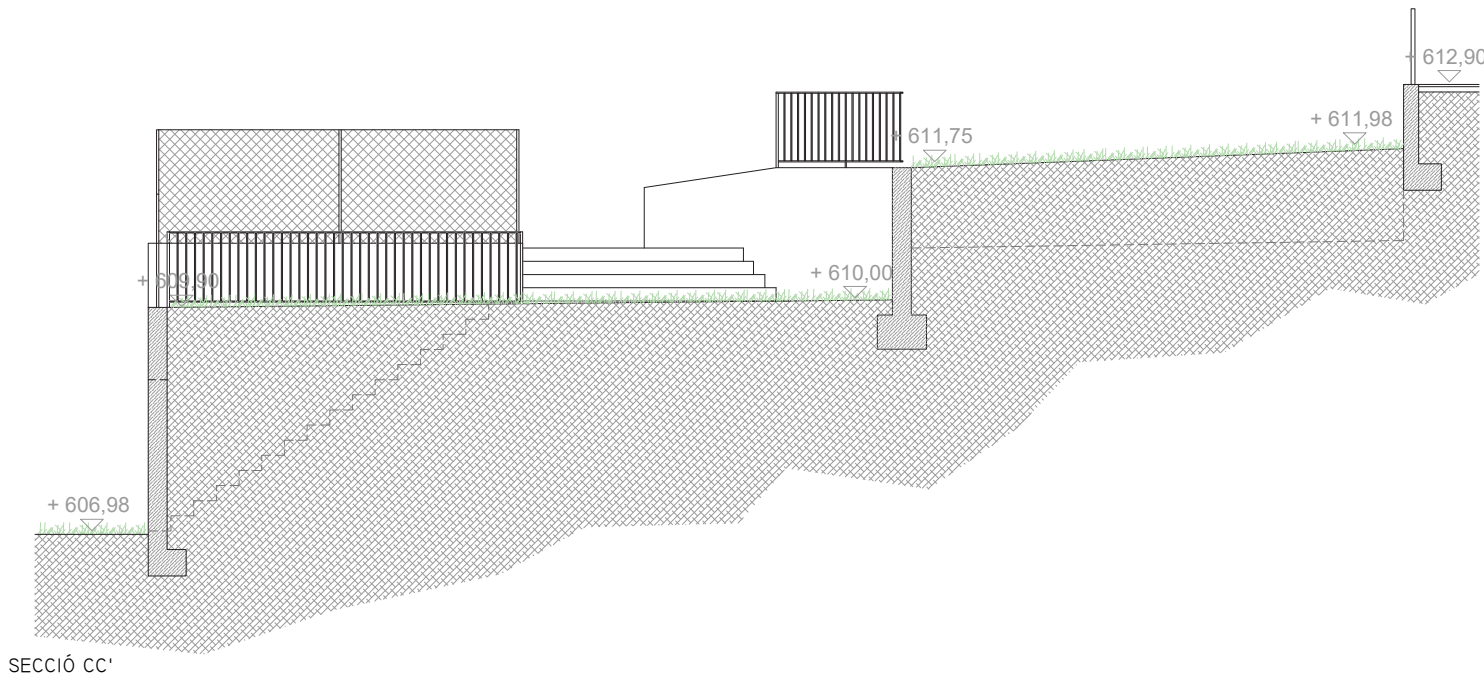
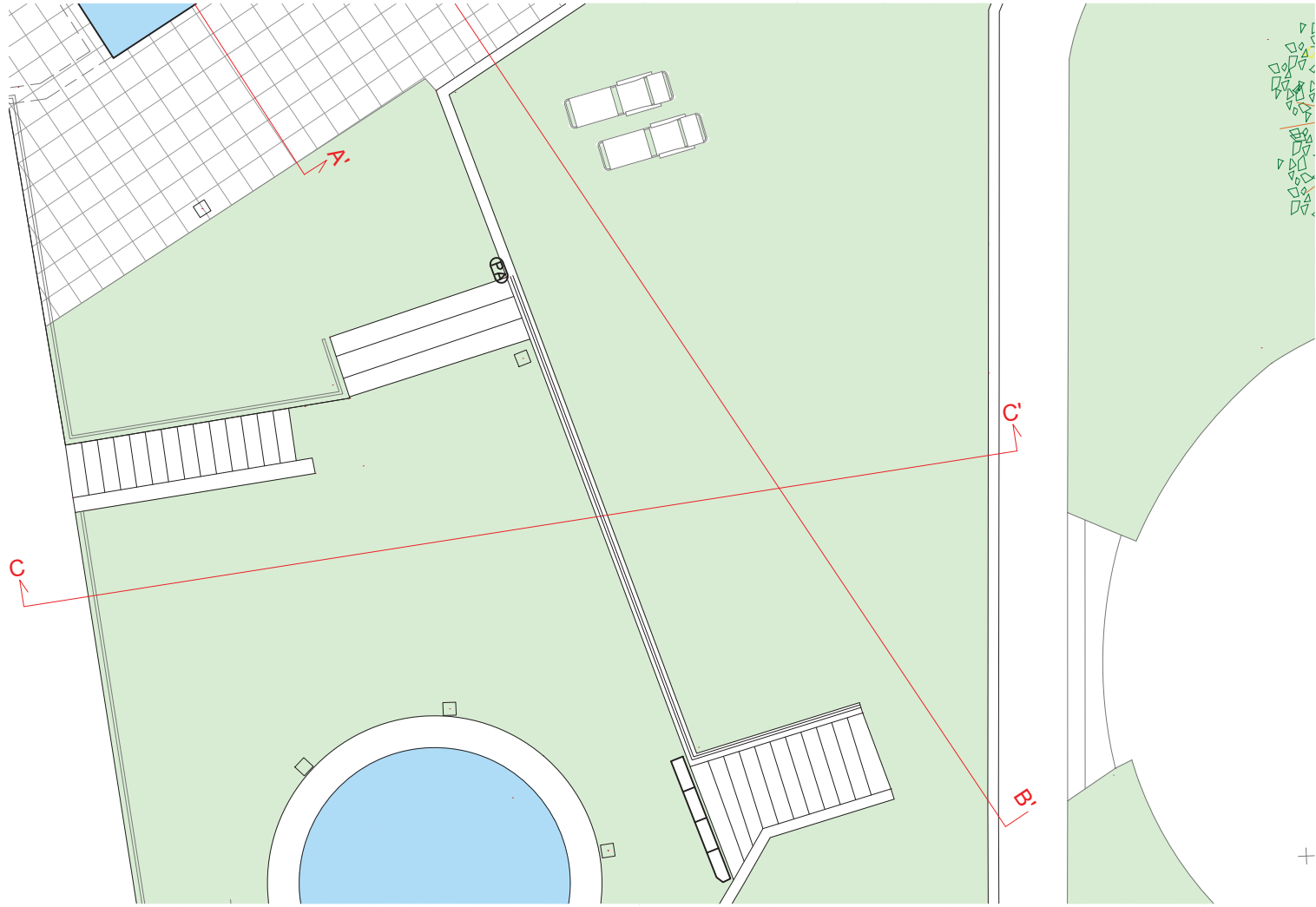
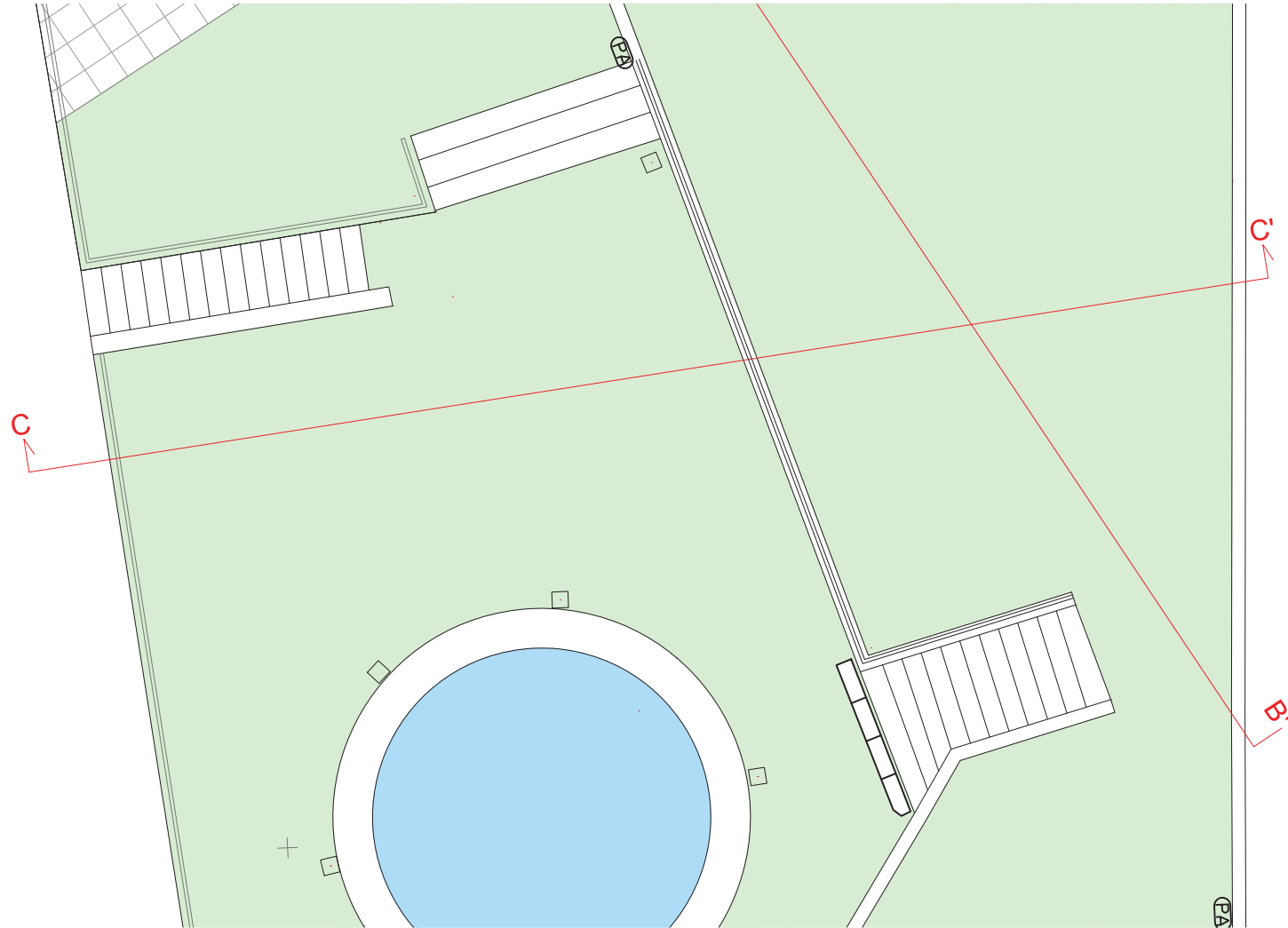


Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat	 Arquitectes <i>Arquitectura Sostenible</i>	ARQUITECTE TÈCNIC:	VISAT	CLIENT	PROJECTE TÈCNIC REFORMA PISCINA MUNICIPAL	CODI 68L_25	ESCALES A3-I/300	DADES EMPLAÇAMENT CARRER SANT ROC SANT FELIU SASSERRA (08274)	NOM DEL PLÀNOL: 01-SITUACIÓ EMPLAÇAMENT	DATA:	NÚMERO DE PLÀNOL 01.01	TOTAL 46
		MARC MANUBENS MAYANS ARQ. TEC. COL. 10.353		AJUNTAMENT DE ST. FELIU SASSERRA						NOM FITXER: 68L_25_REFORMA PISCINA MUNICIPAL_01.dwg		



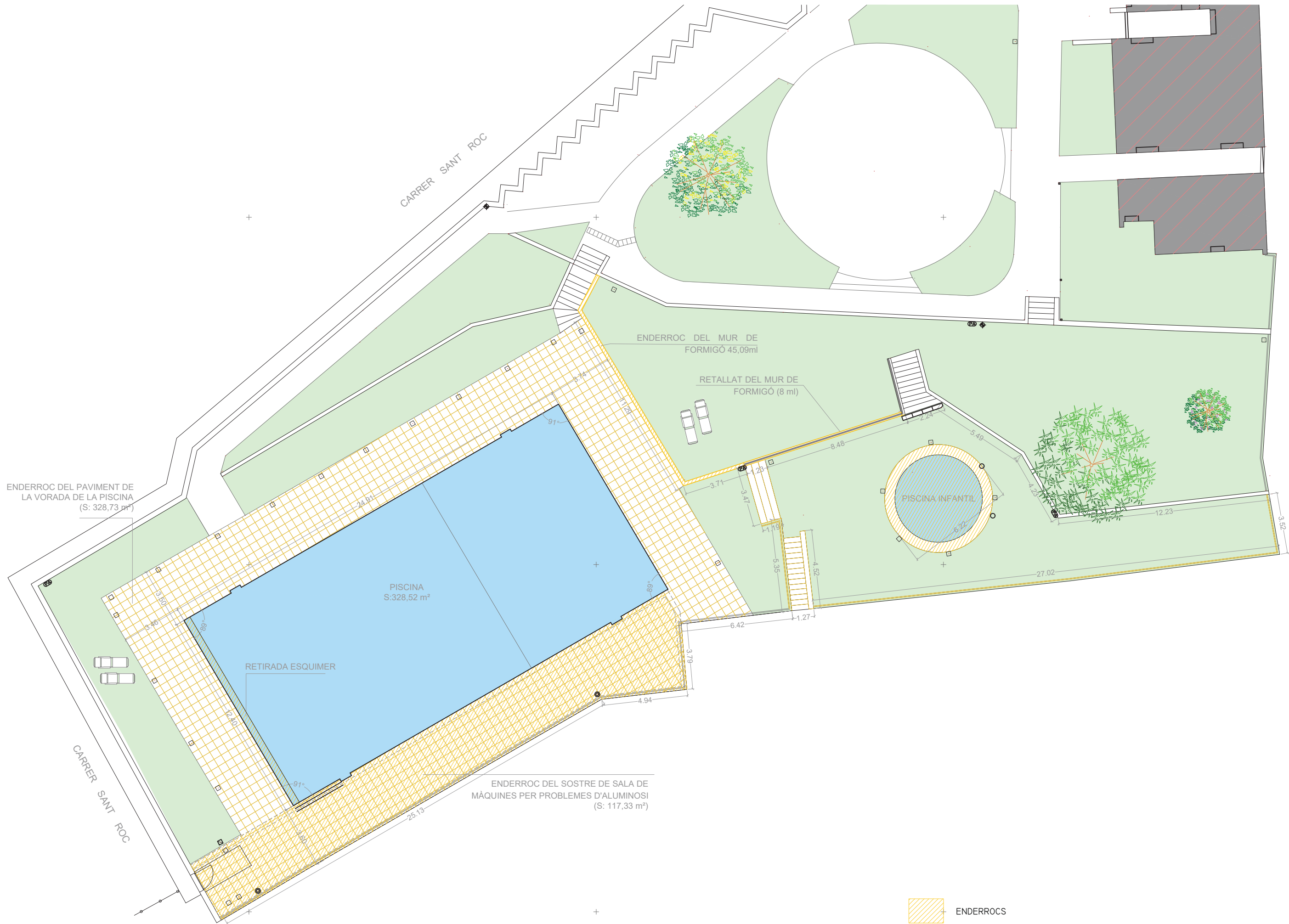
PL. SEMISOTERRANI

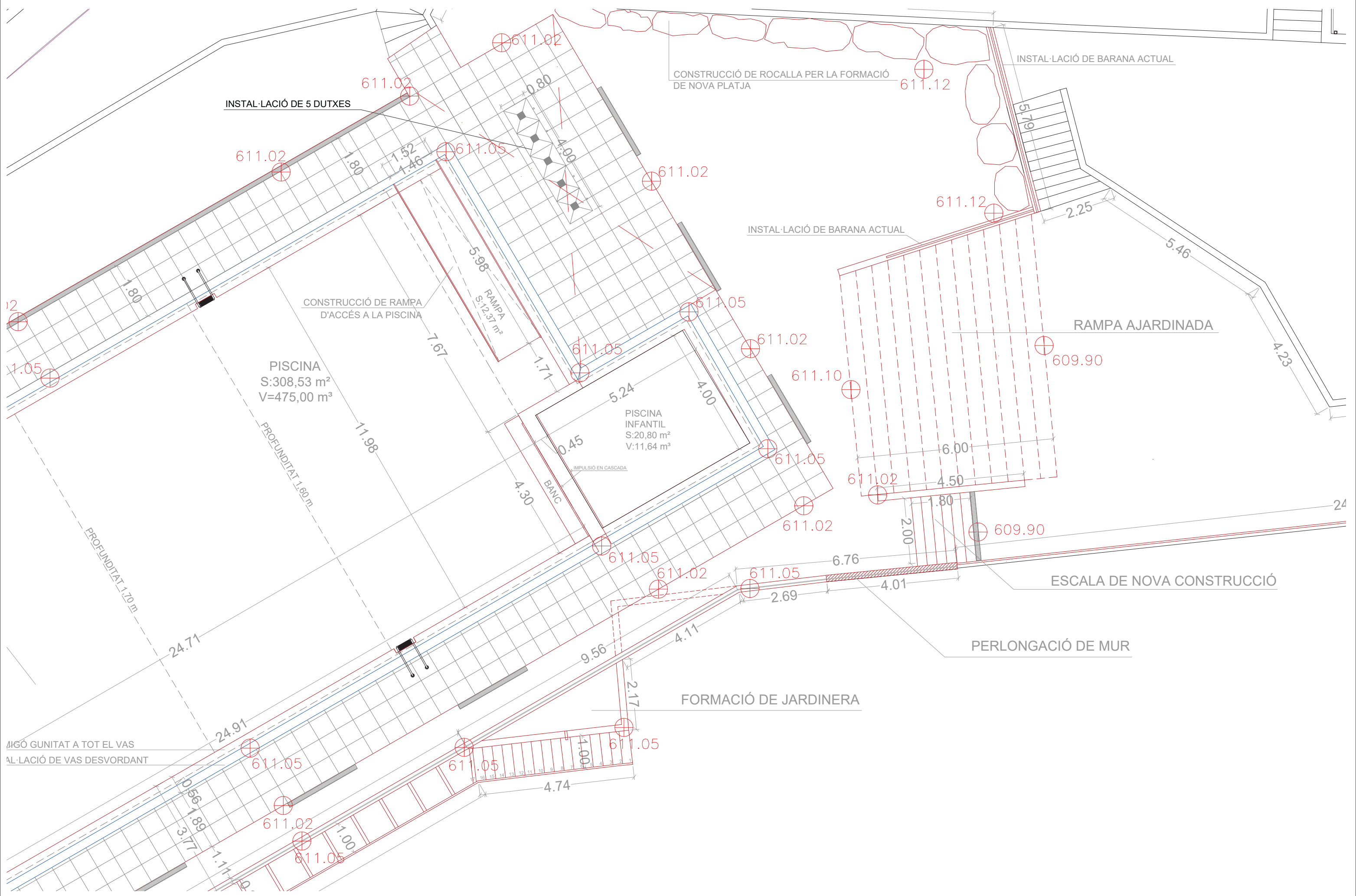




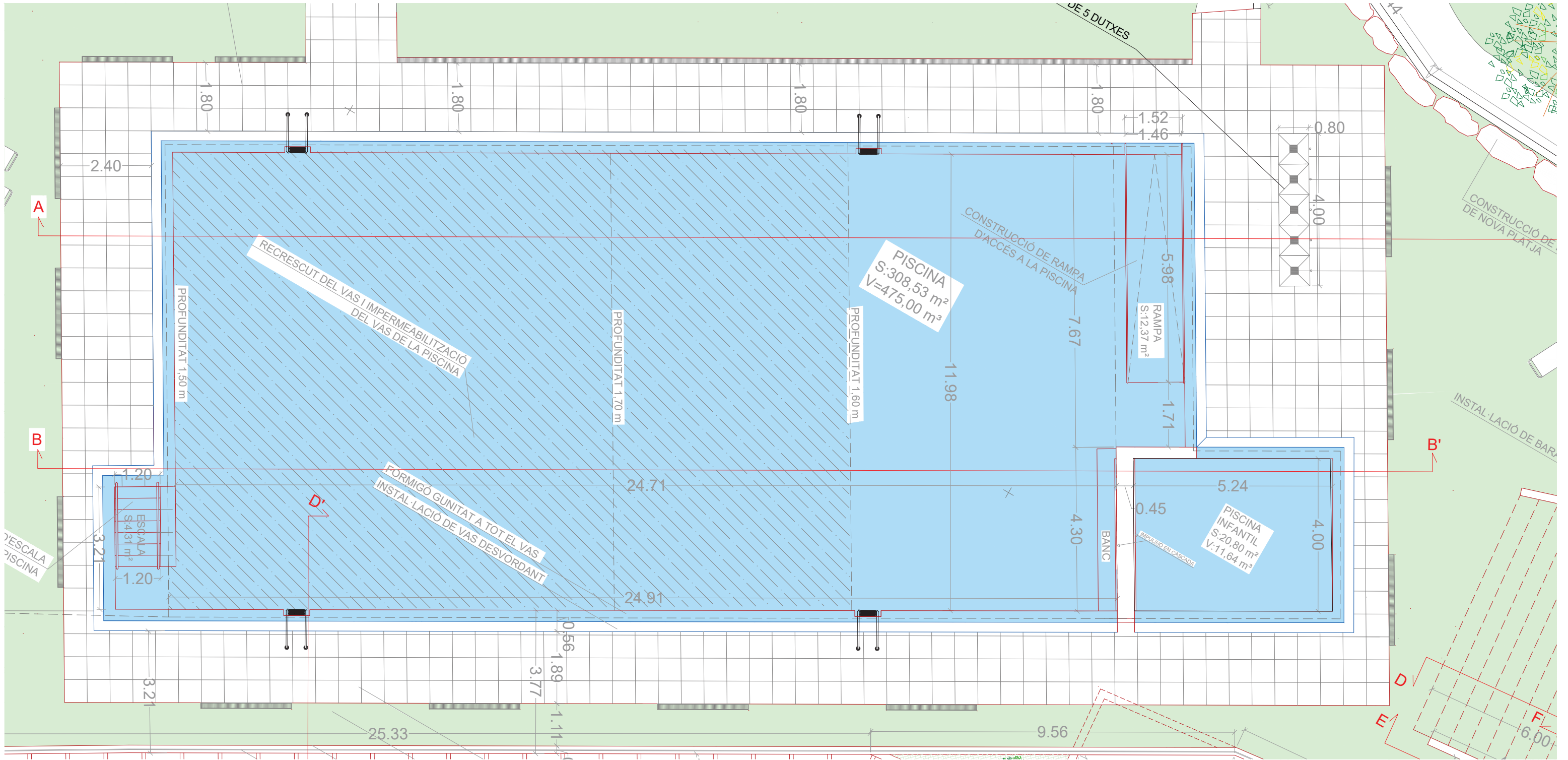
SECCIÓ CC'

SECCIÓ BB'

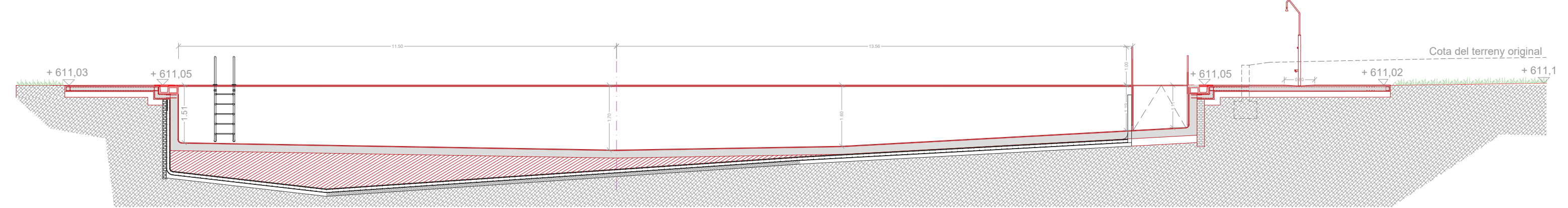


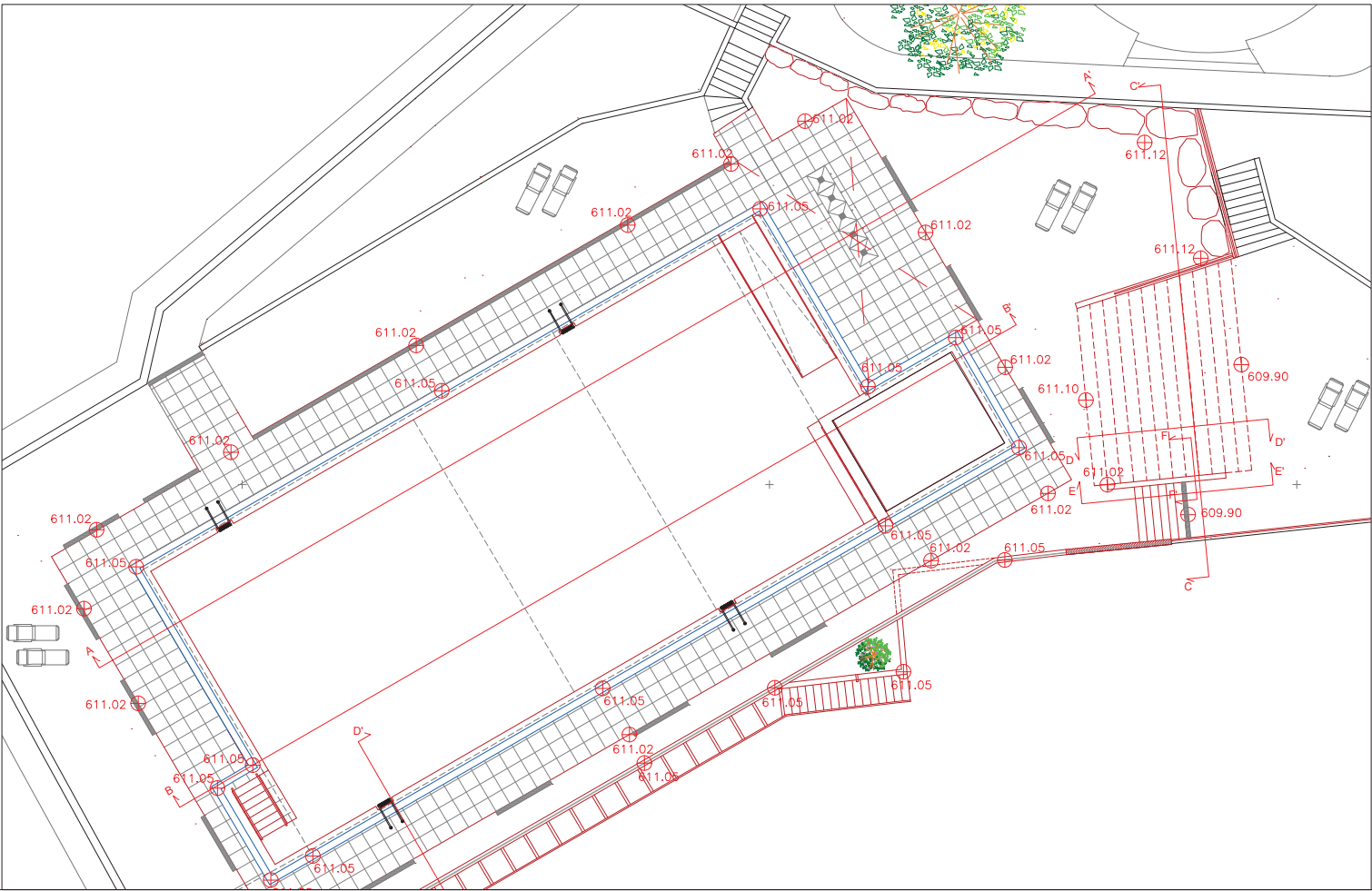


Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat	 Arquitectes <i>Arquitectura Sostenible</i>	ARQUITECTE TÈCNIC: MARC MANUBENS MAYANS ARQ. TEC. COL. 10.353	VISAT	CLIENT AJUNTAMENT DE ST. FELIU SASSERRA	PROJECTE TÈCNIC REFORMA PISCINA MUNICIPAL	CODI 681_25	ESCALES A3-I/200	DADES EMPLAÇAMENT CARRER SANT ROC SANT FELIU SASSERRA (08274)	NOM DEL PLÀNOL: 04-PROPOSTA COTES (I)	DATA: NOVEMBRE 2025	NUMERO DE PLÀNOL 04.03	TOTAL 46
										NOM FITXER: 681_25_REFORMA PISCINA MUNICIPAL_04.03		

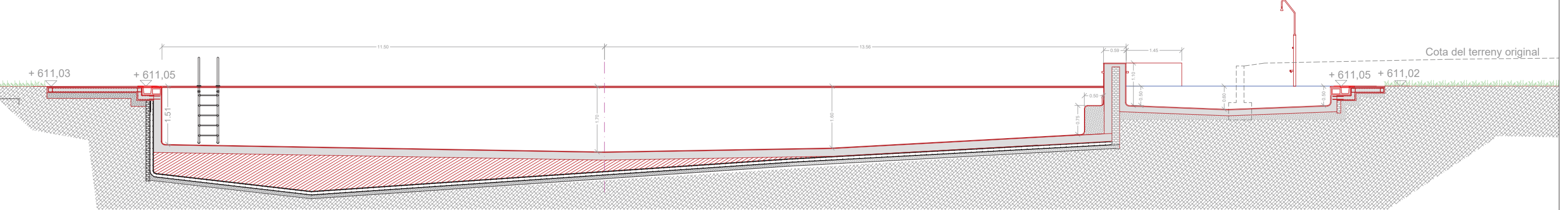


SECCIÓ AA'

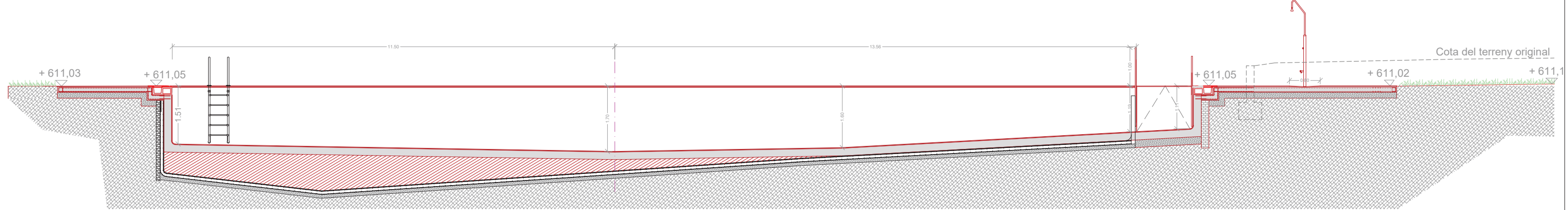


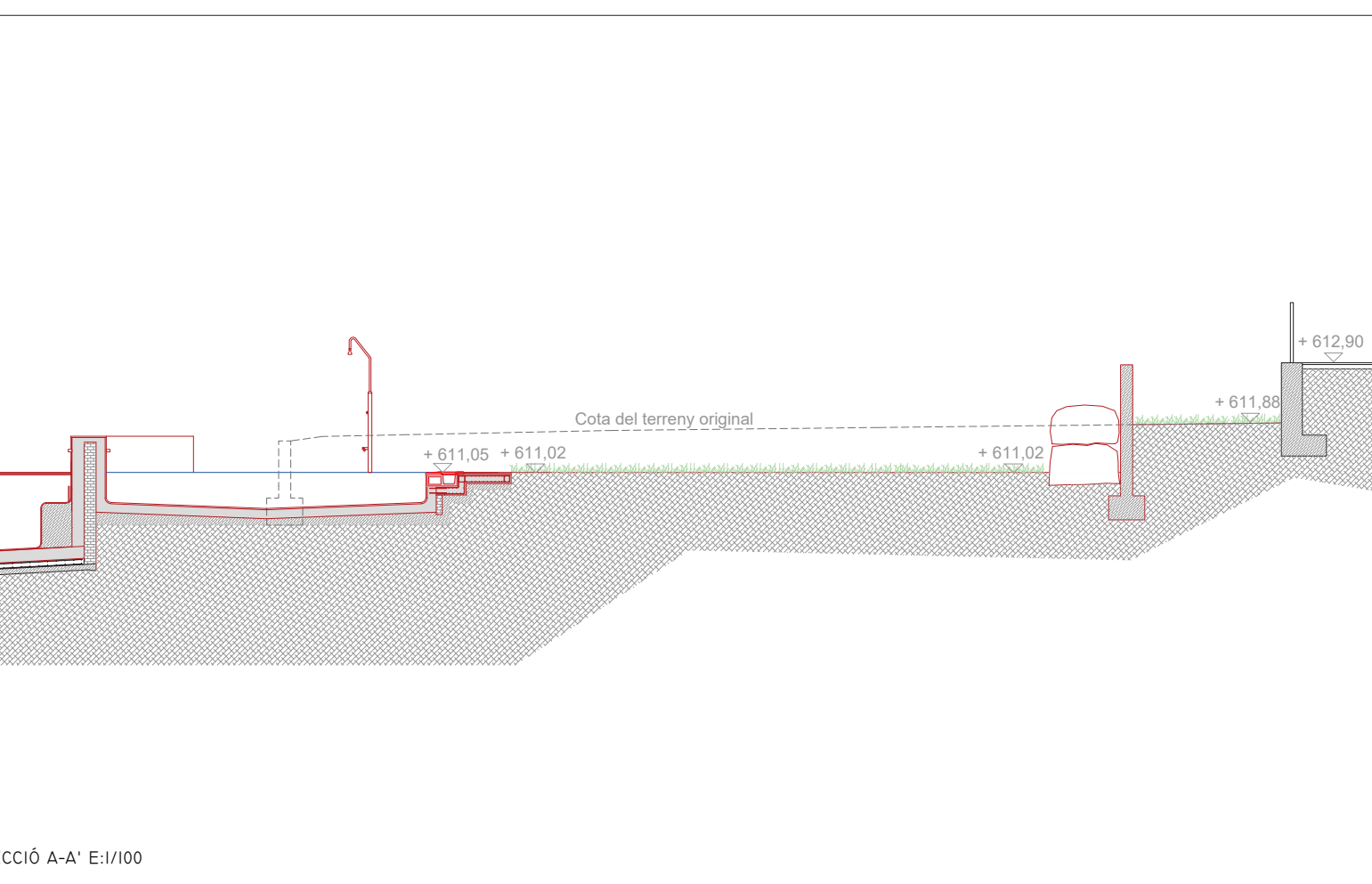
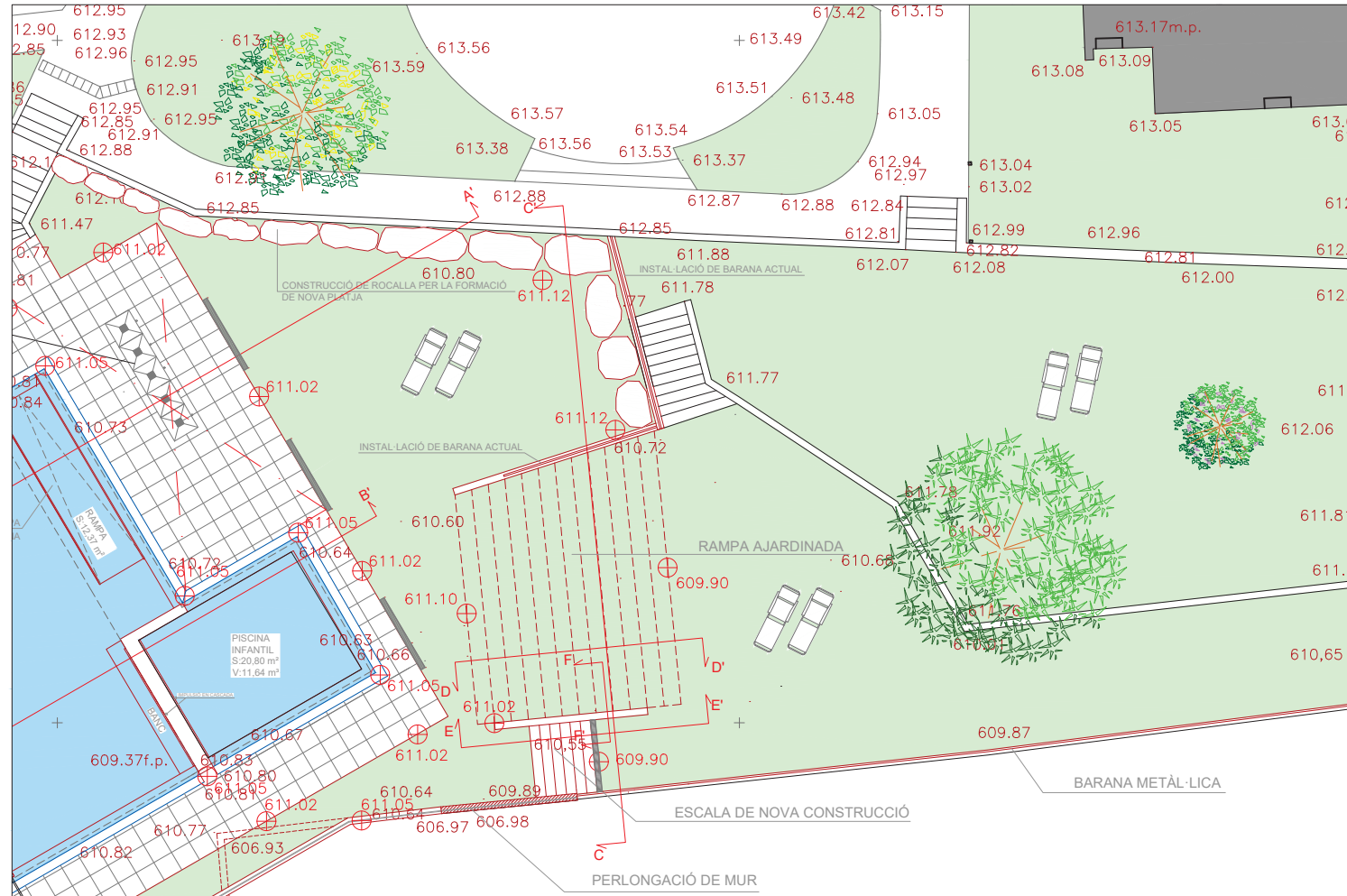
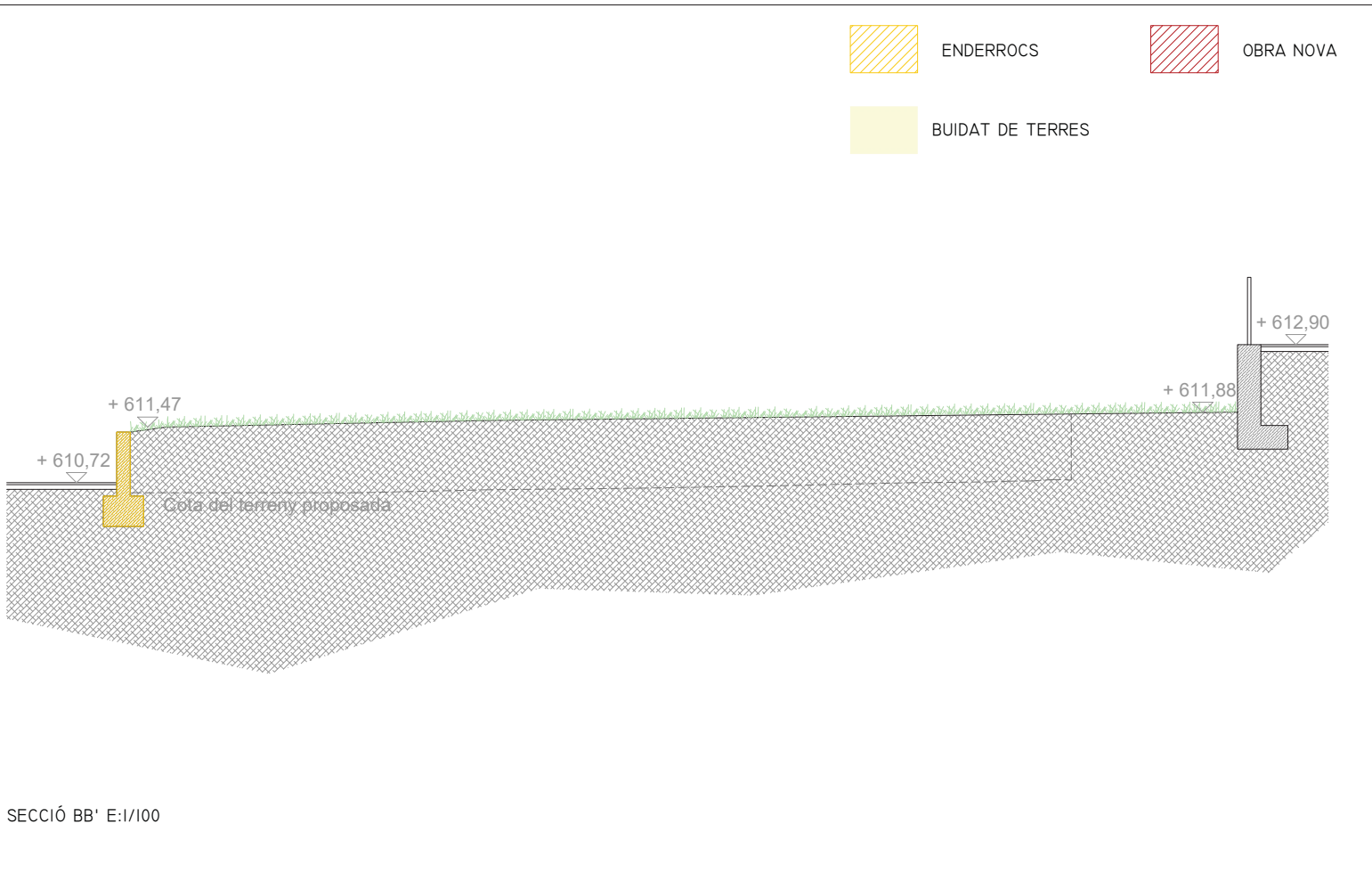
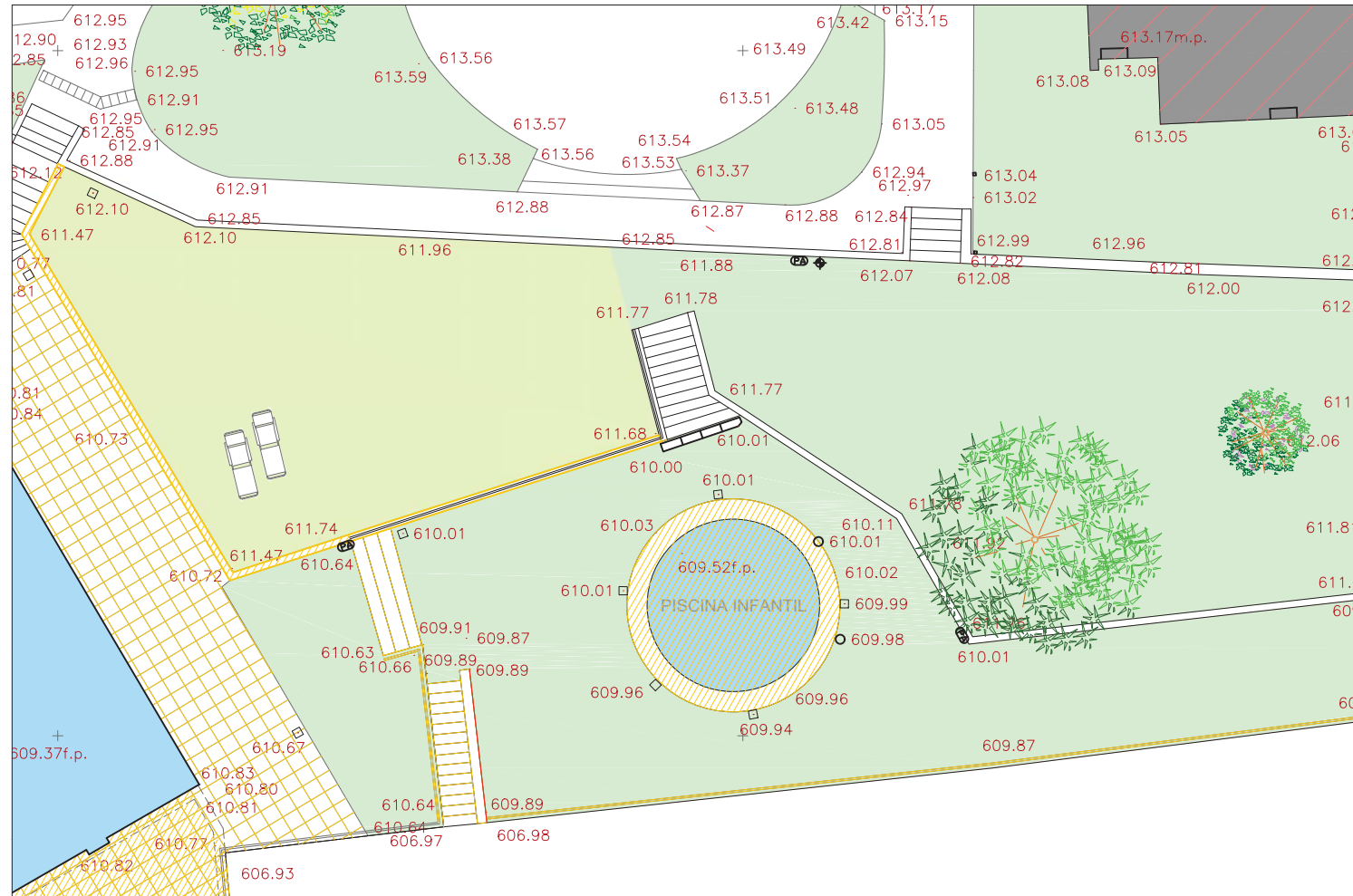


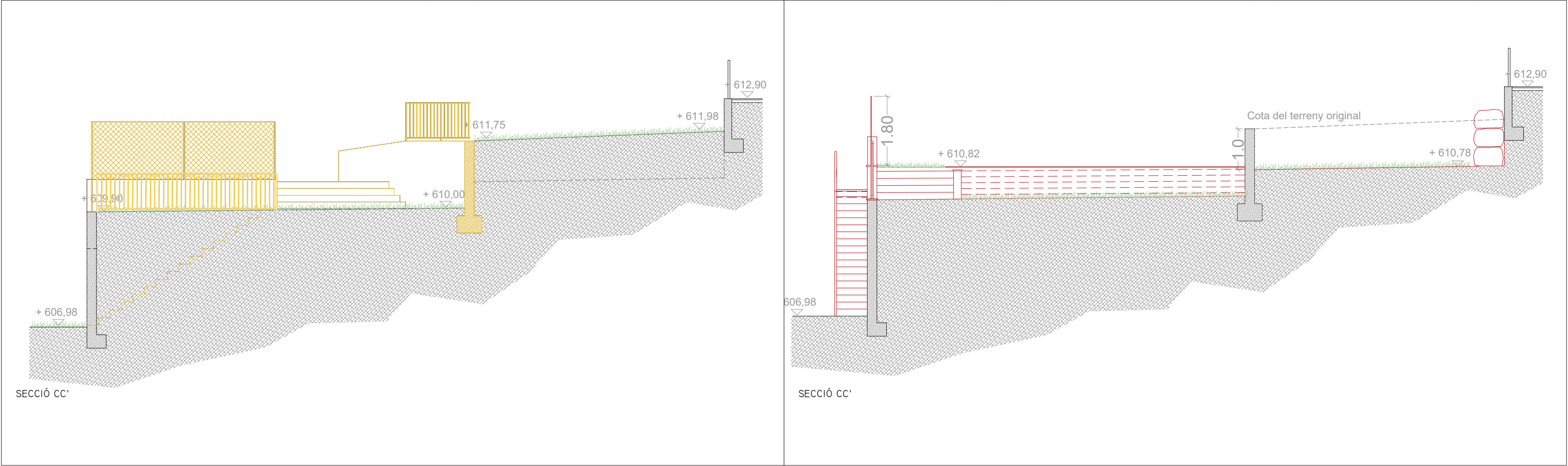
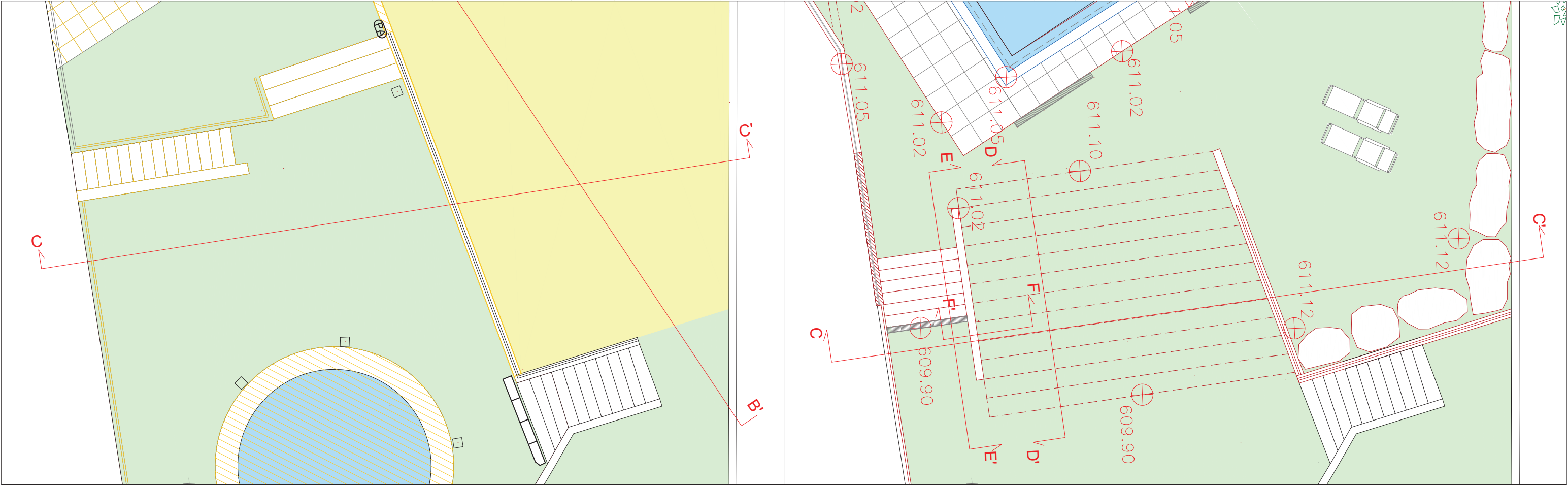
SECCIÓ BB'

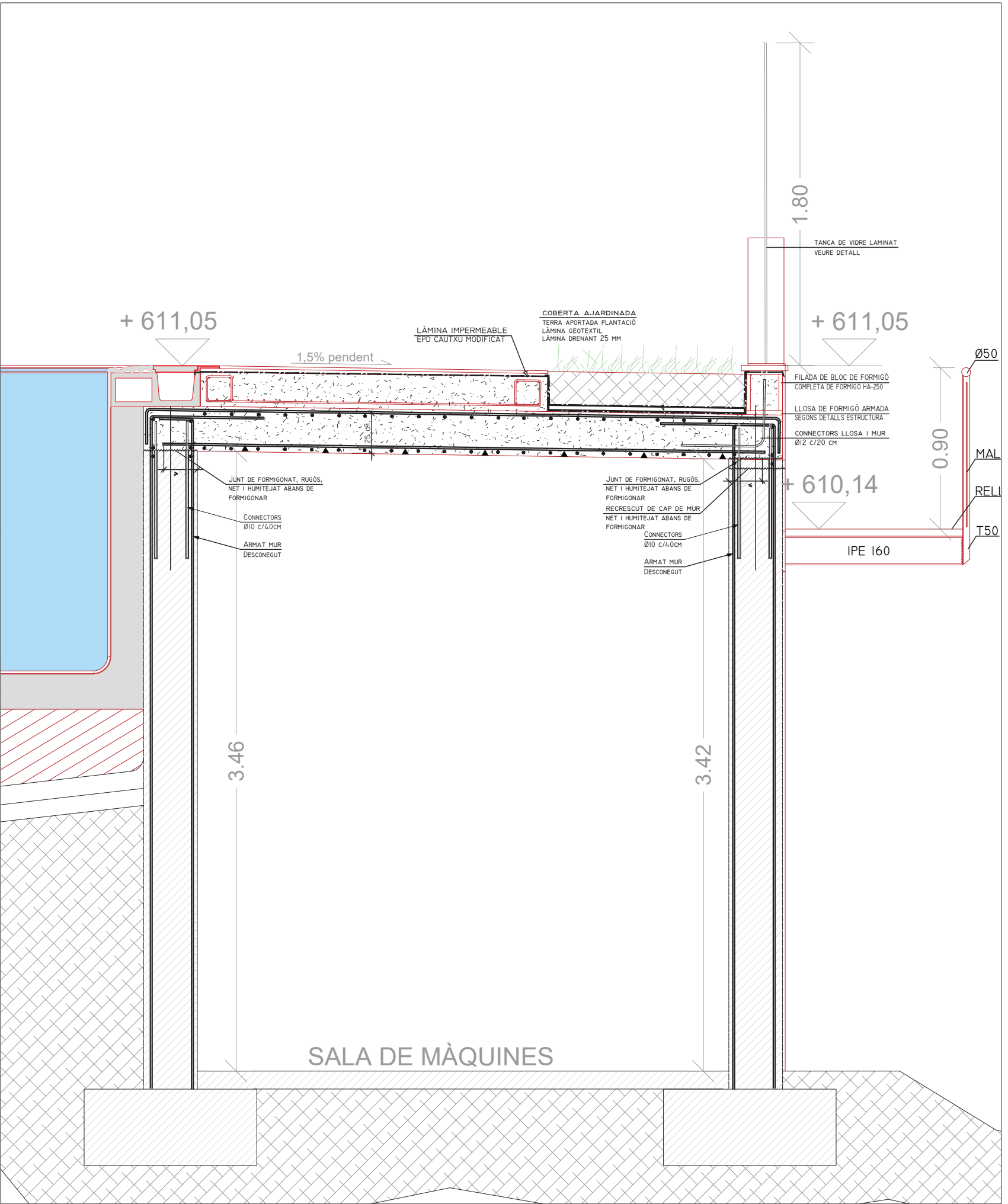
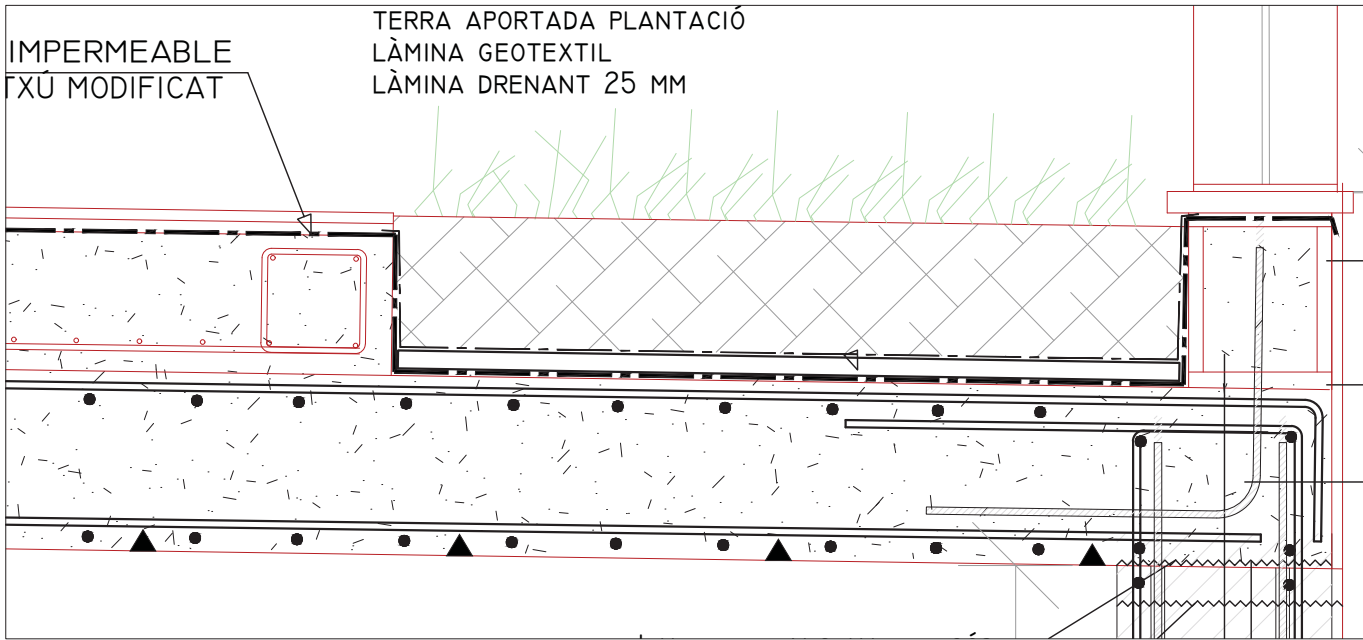
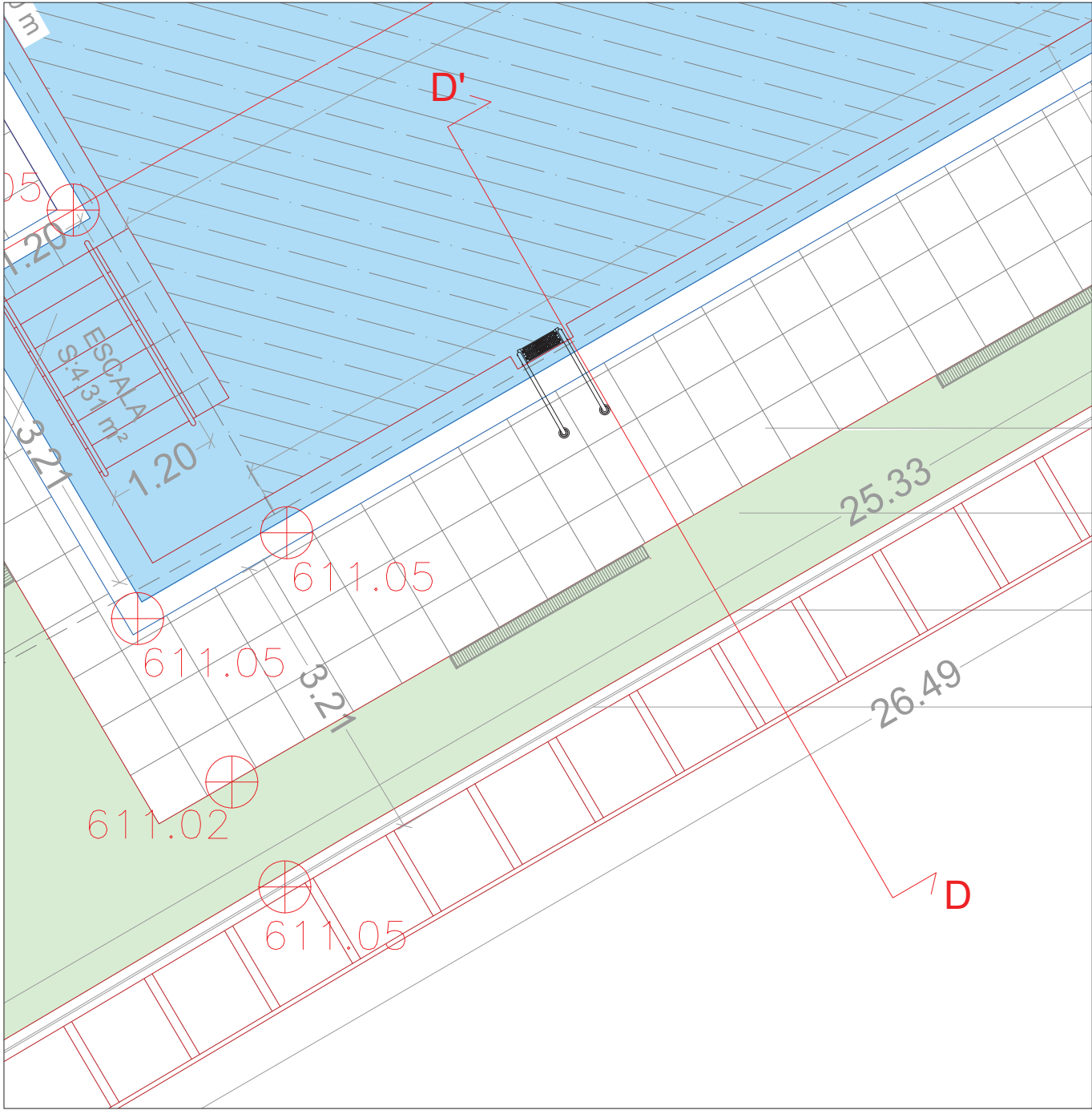


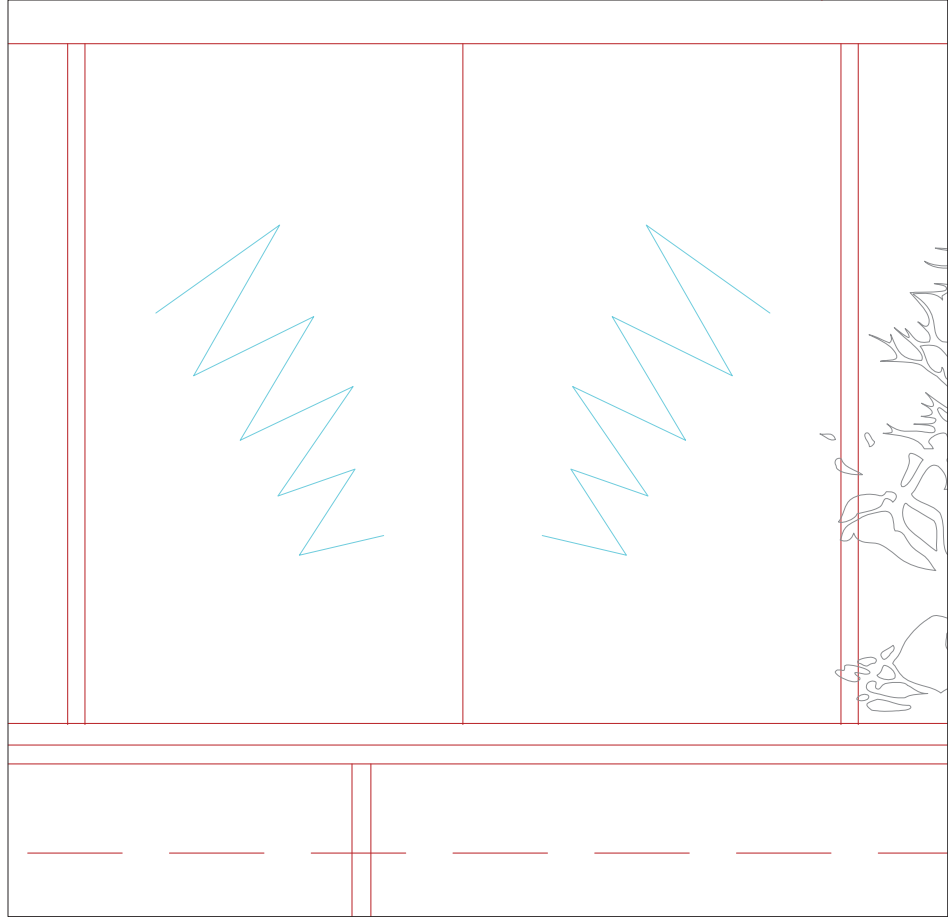
SECCIÓ AA'











AJARDINADA
 TADA PLANTACIÓ
 TEXTIL
 NANT 25 MM

TANCA DE VIDRE LAMINAT
 VEURE DETALL

FILADA DE BLOC DE FORMIGÓ
 COMPLETA DE FORMIGÓ HA-250

LLOSA DE FORMIGÓ ARMADA
 SEGONS DETALLS ESTRUCTURA

CONNECTORS LLOSA I MUR
 Ø12 c/20 CM

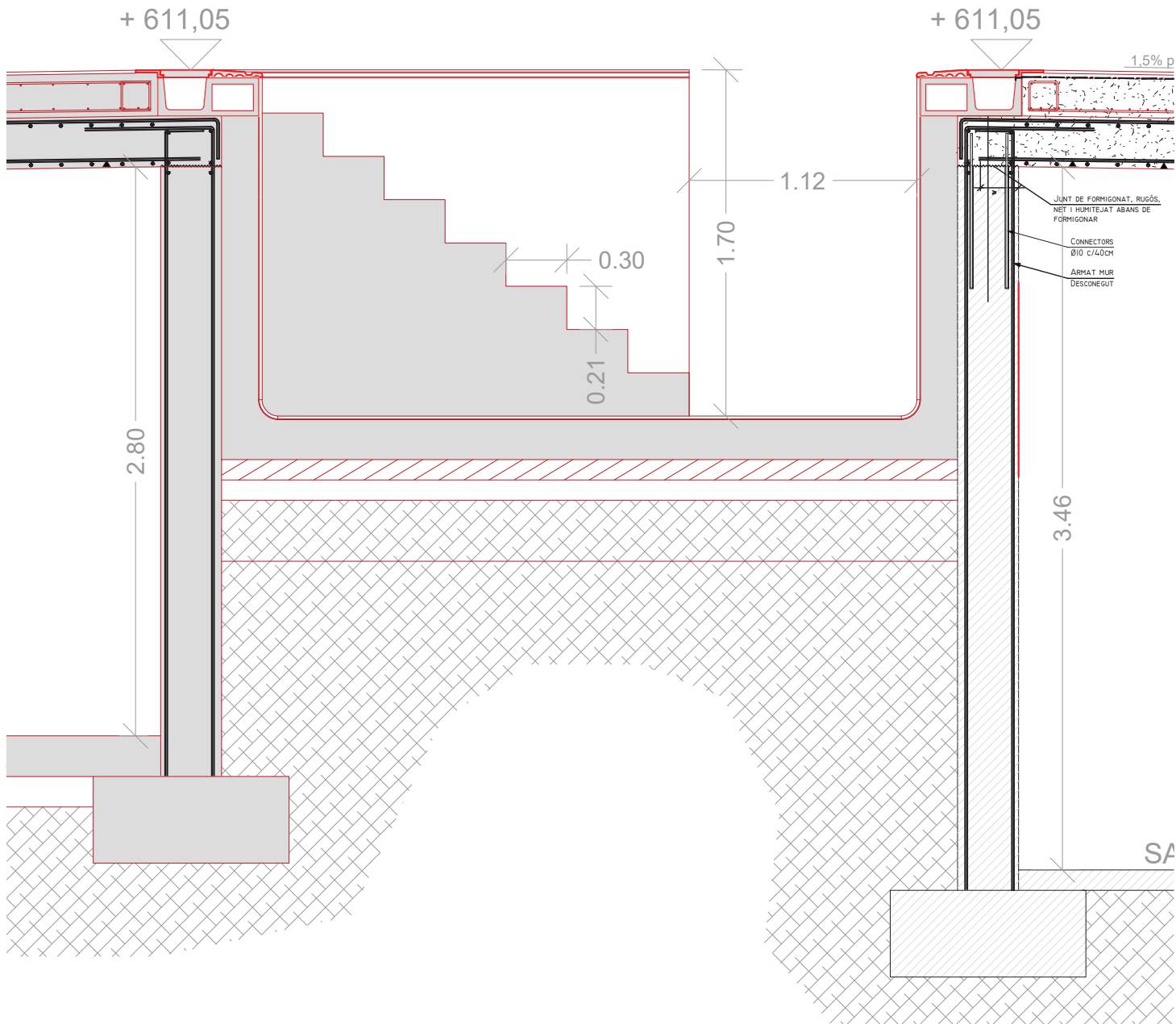
Ø50

MALLA S

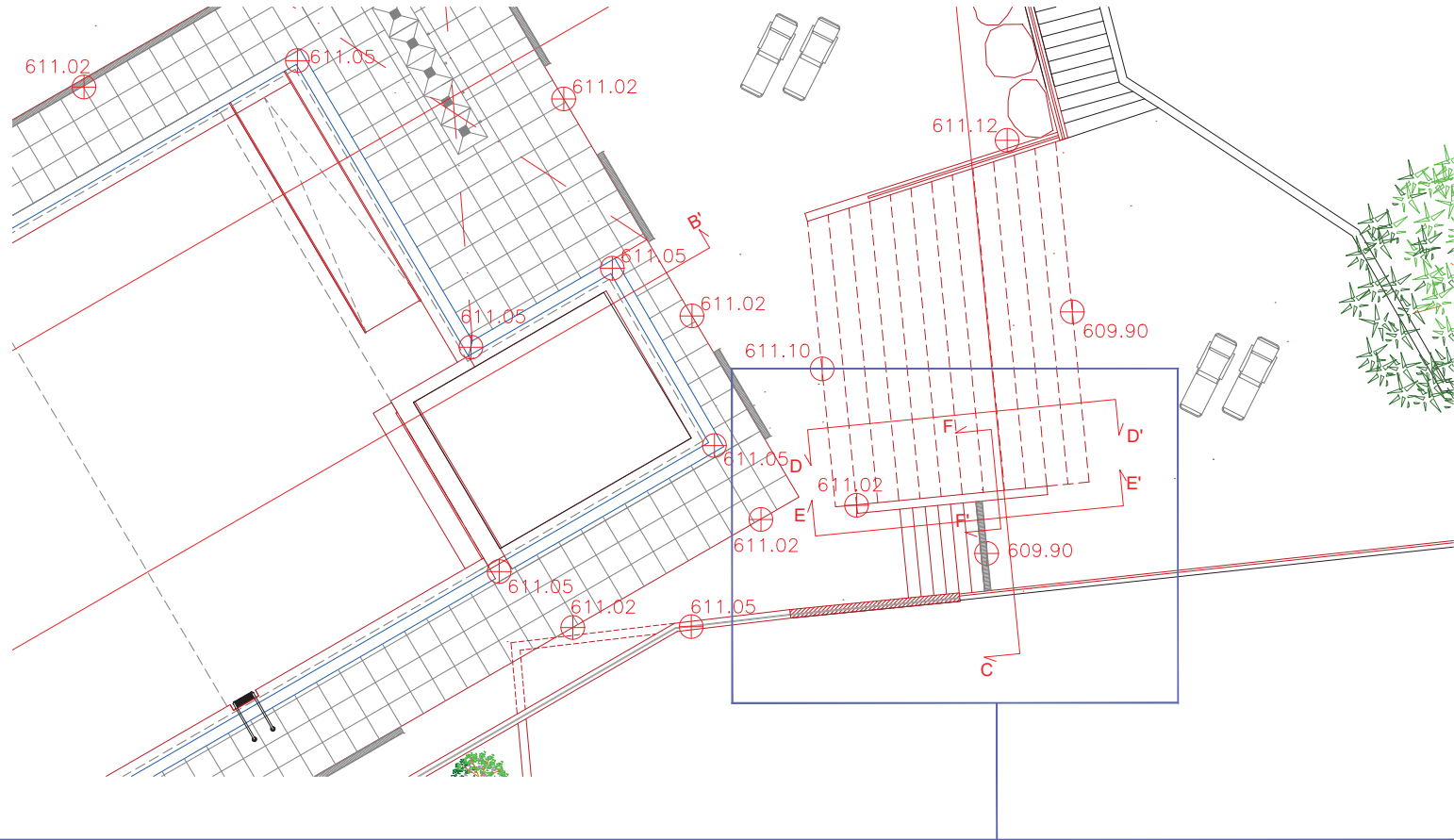




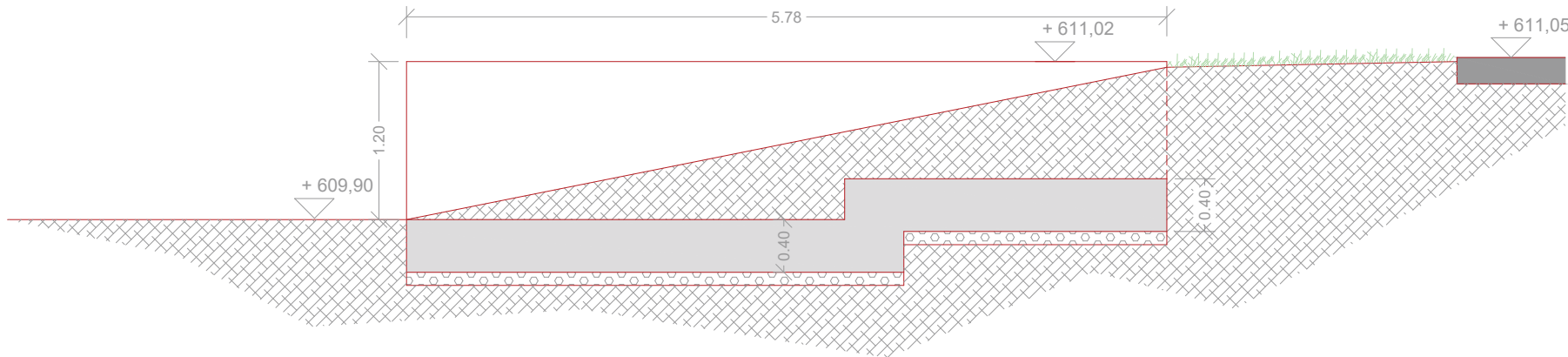
PLANTA ESCALA



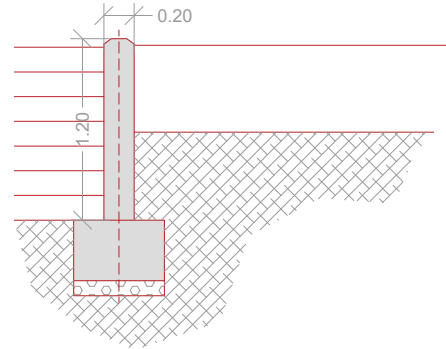
SECCIÓ ESCALA



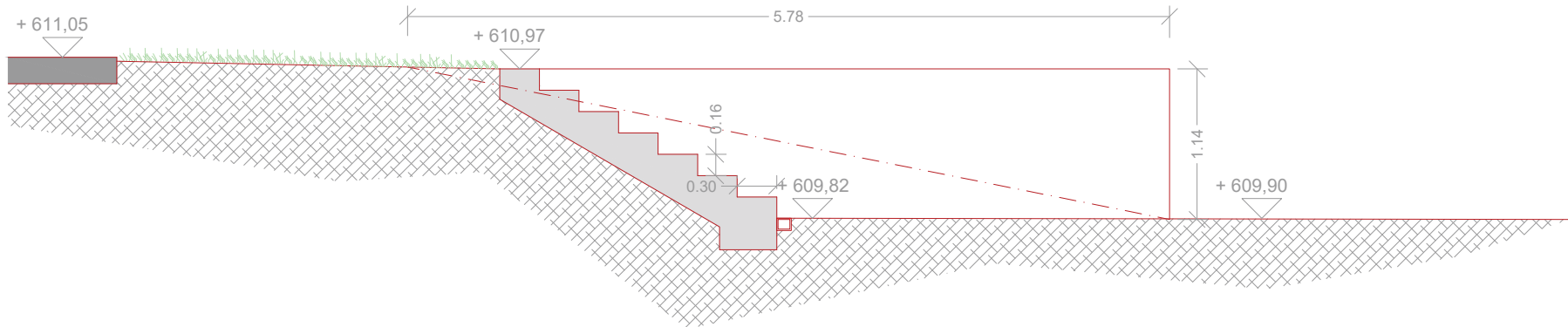
SECCIÓ D-D'

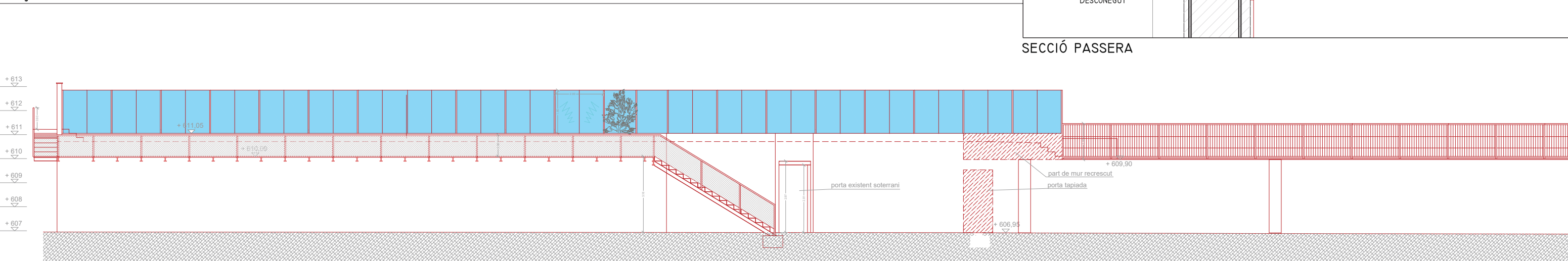
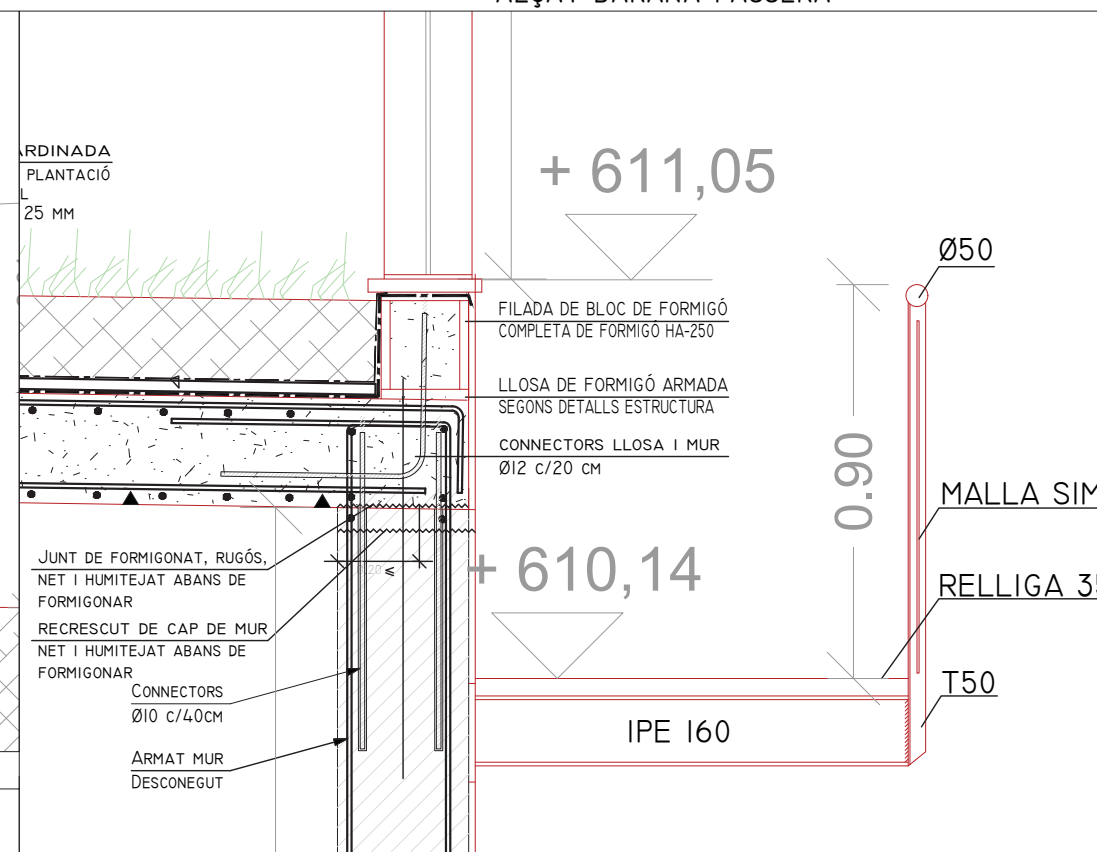
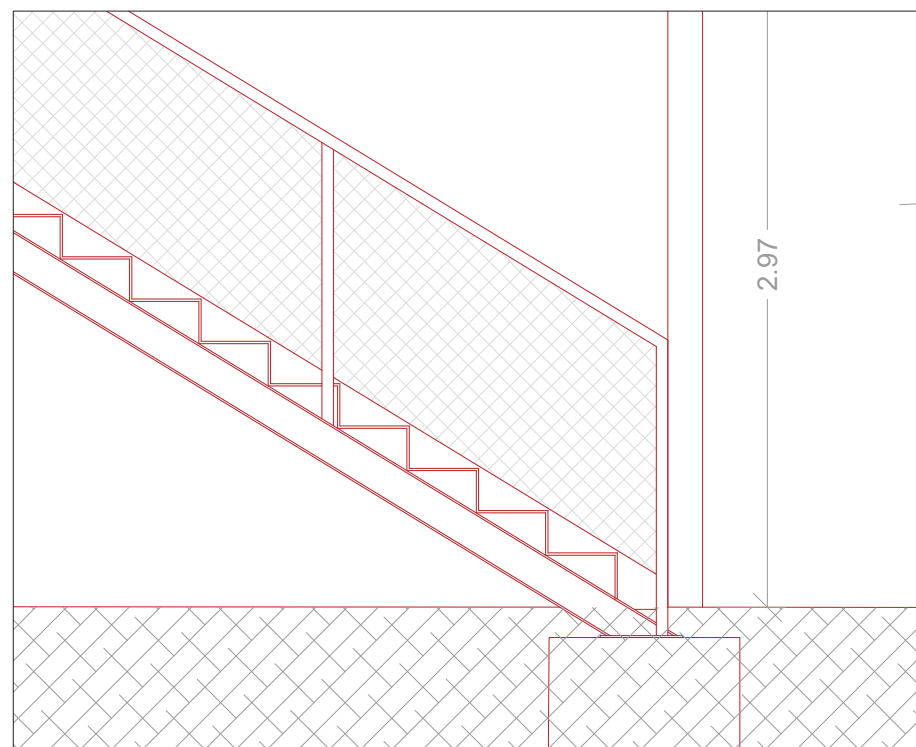
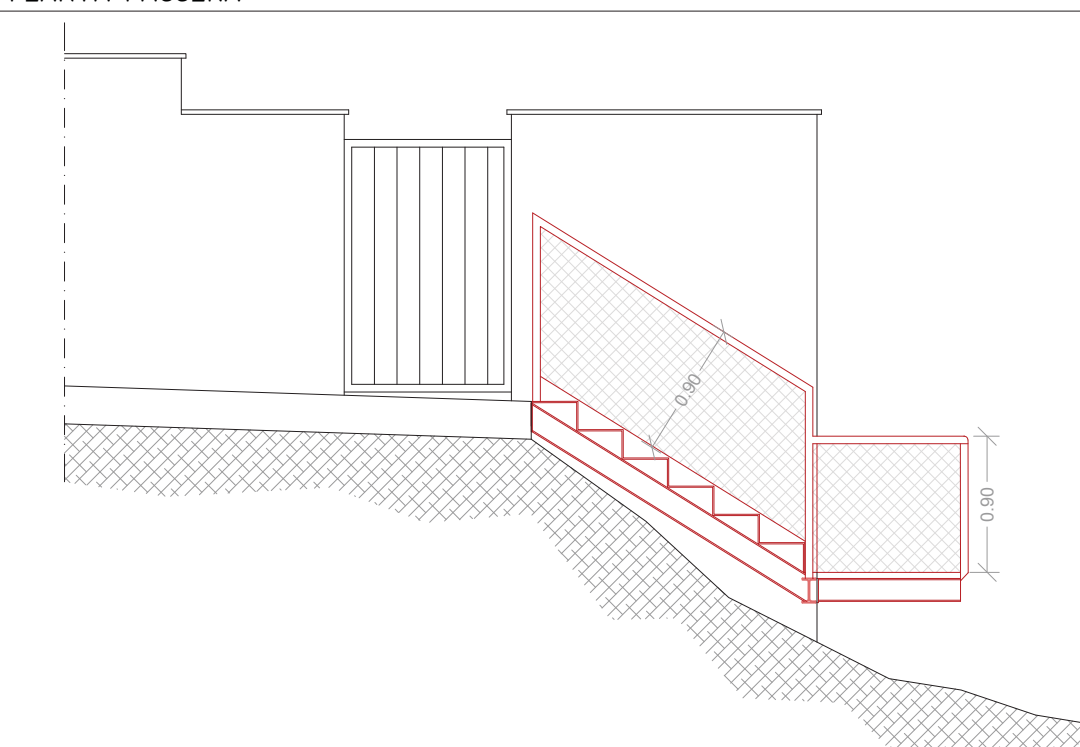
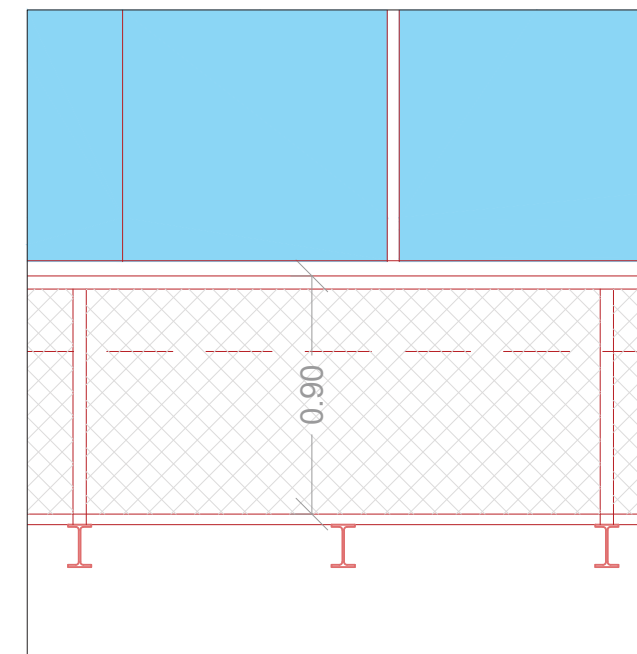
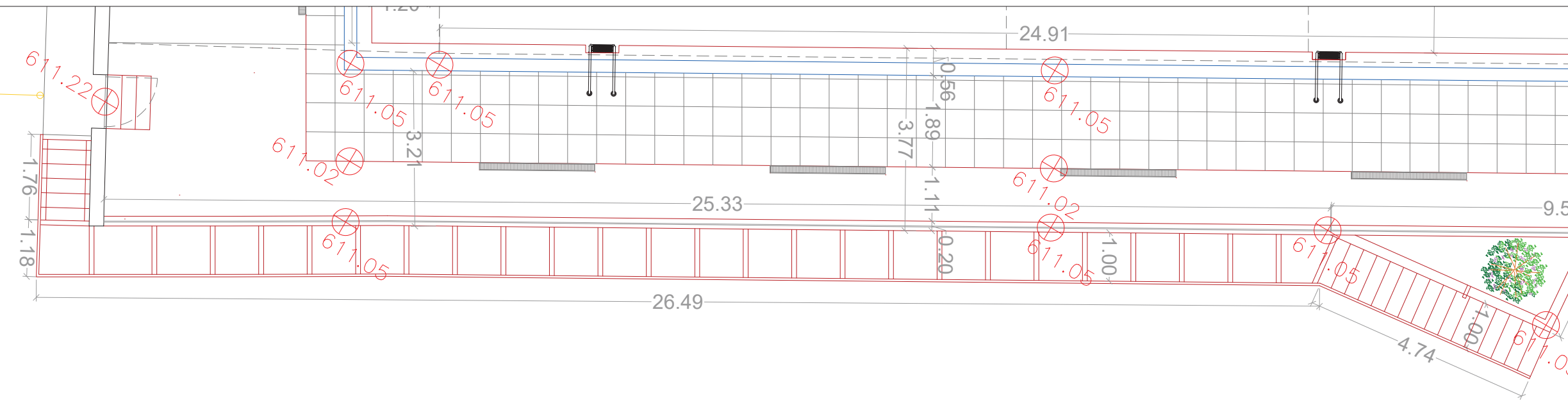


SECCIÓ F-F'



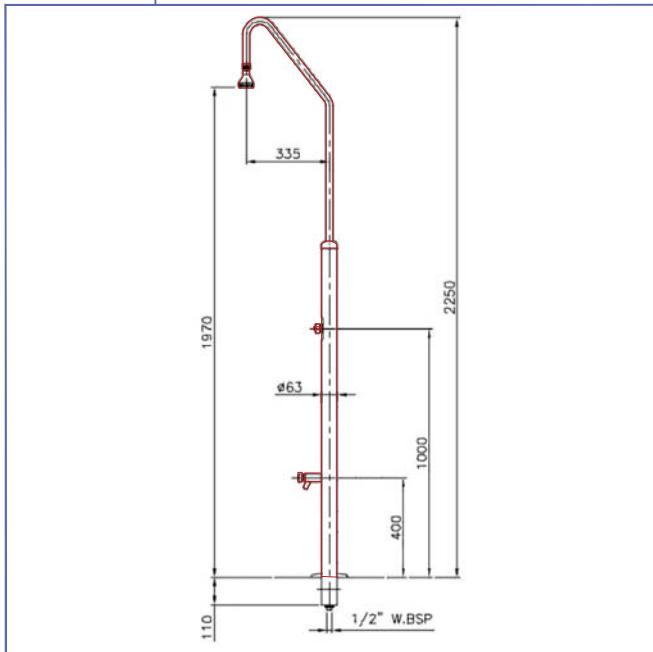
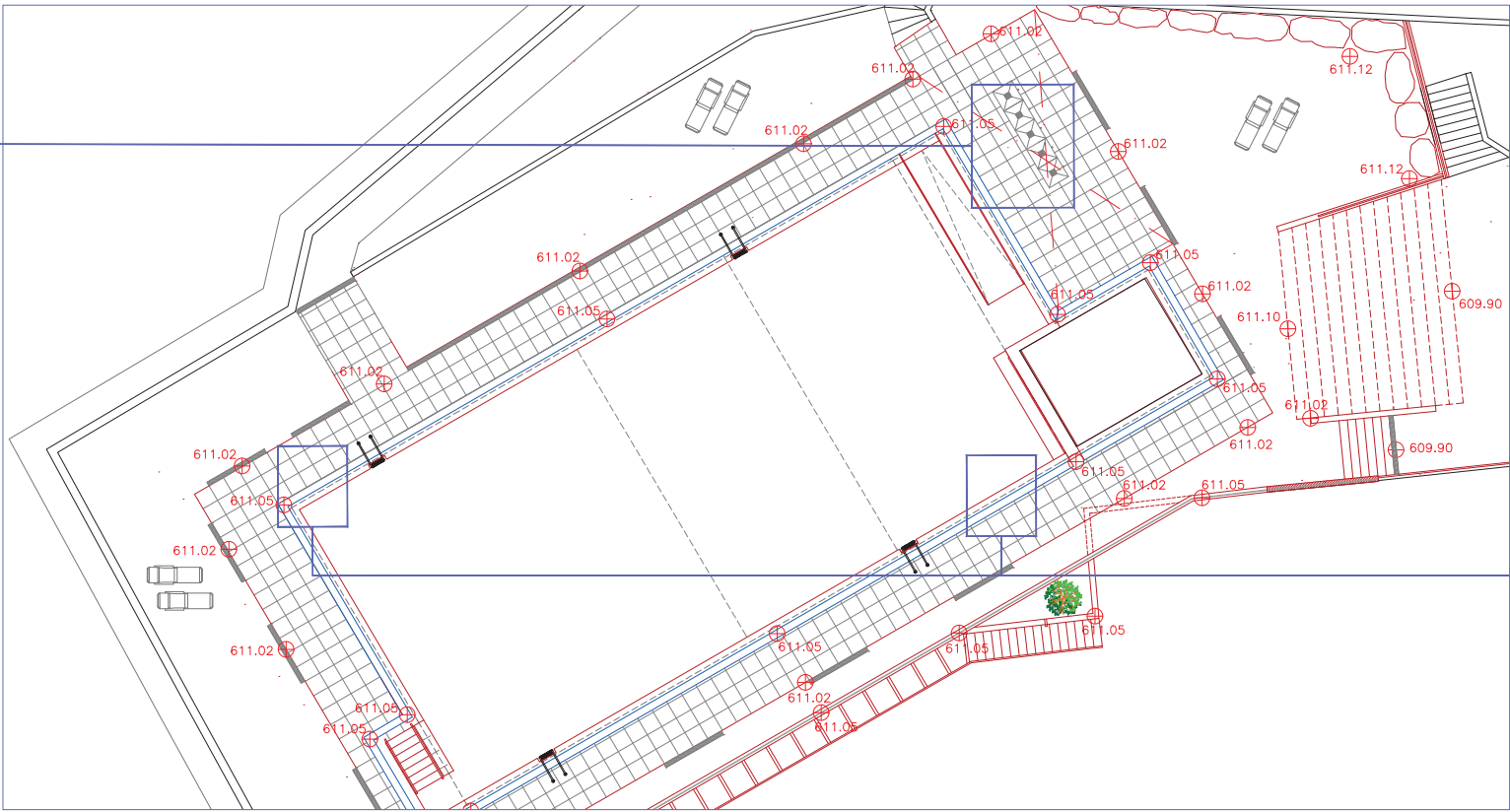
SECCIÓ E-E'



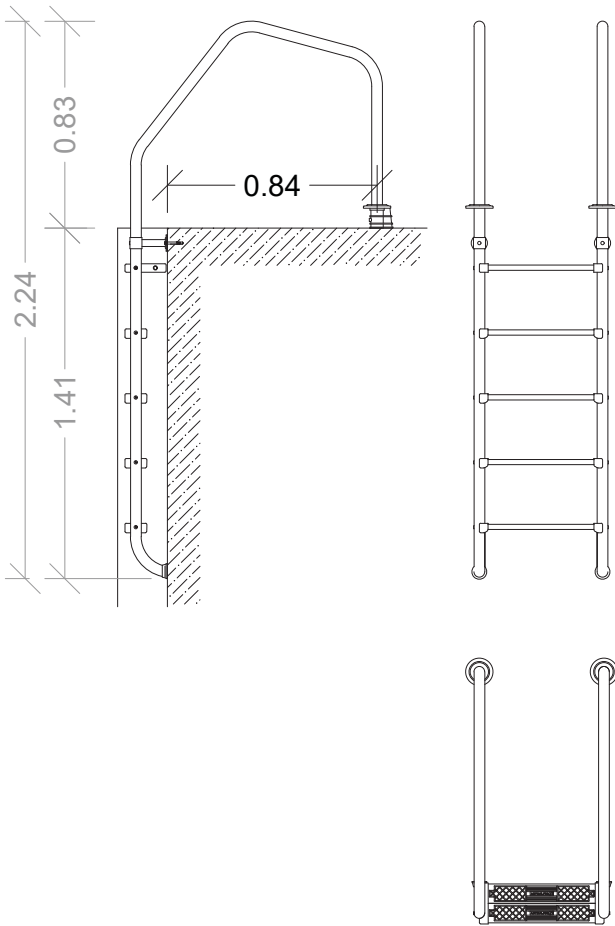


ALÇAT PASSERA

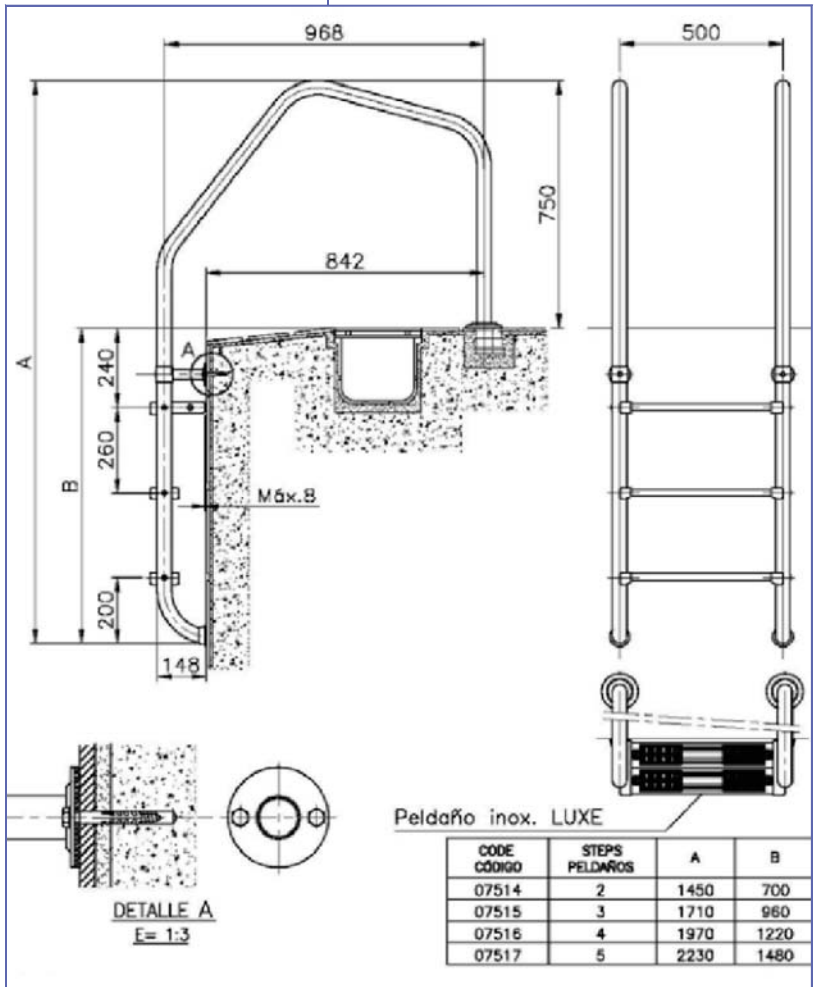
ALÇAT TANCA I PASSERA



DETALL DUTXA

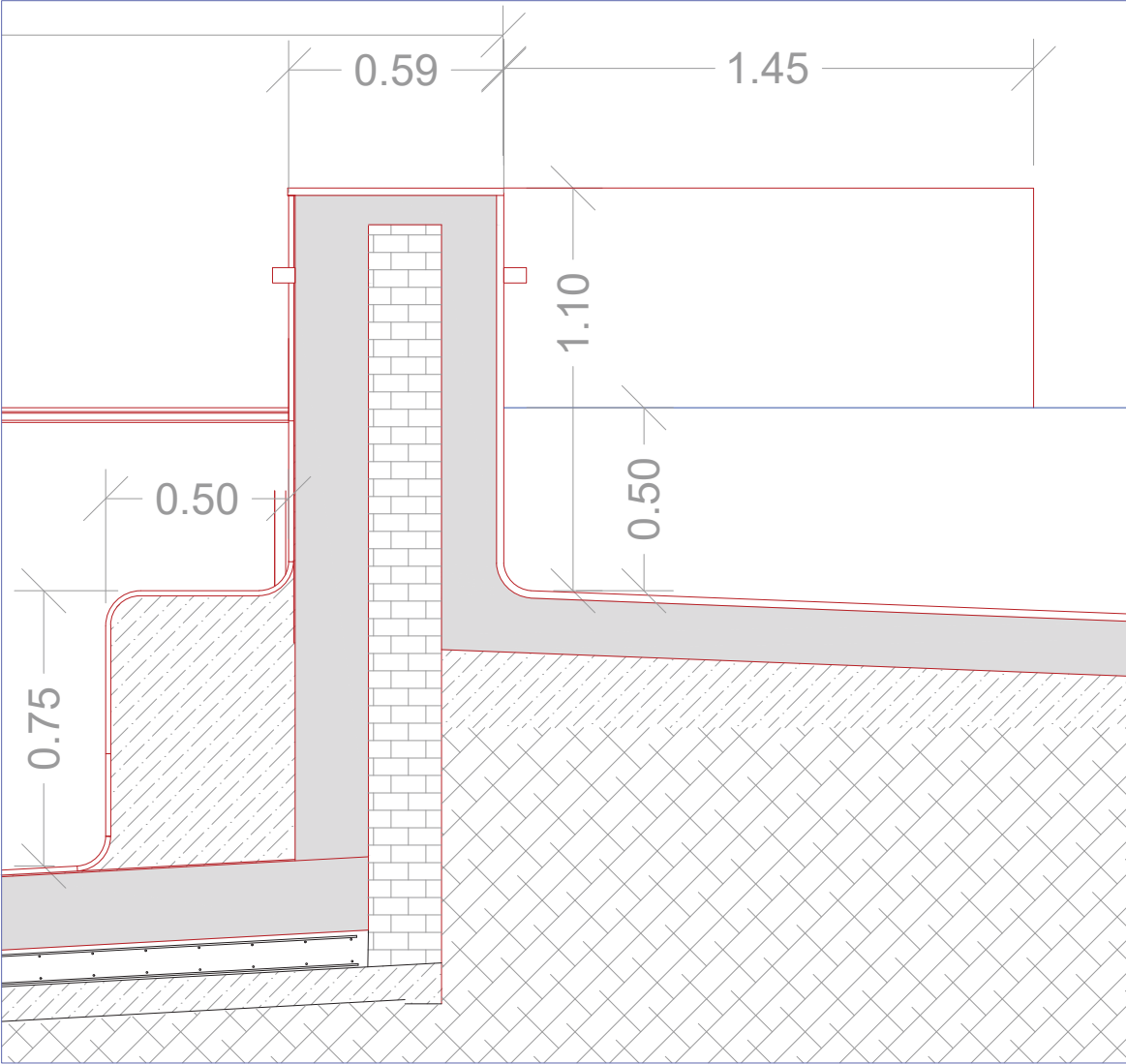
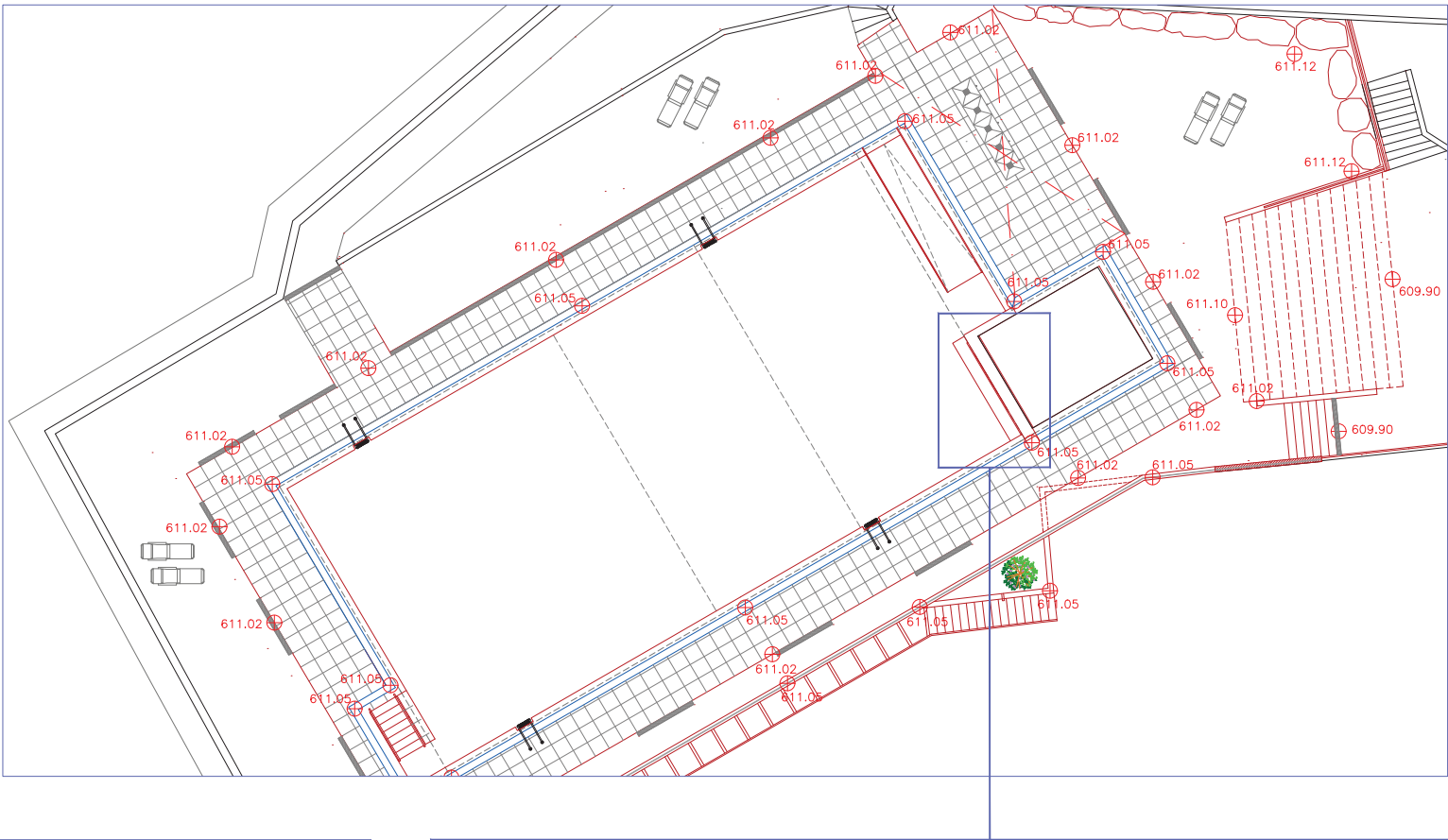


DETALL ESCALA

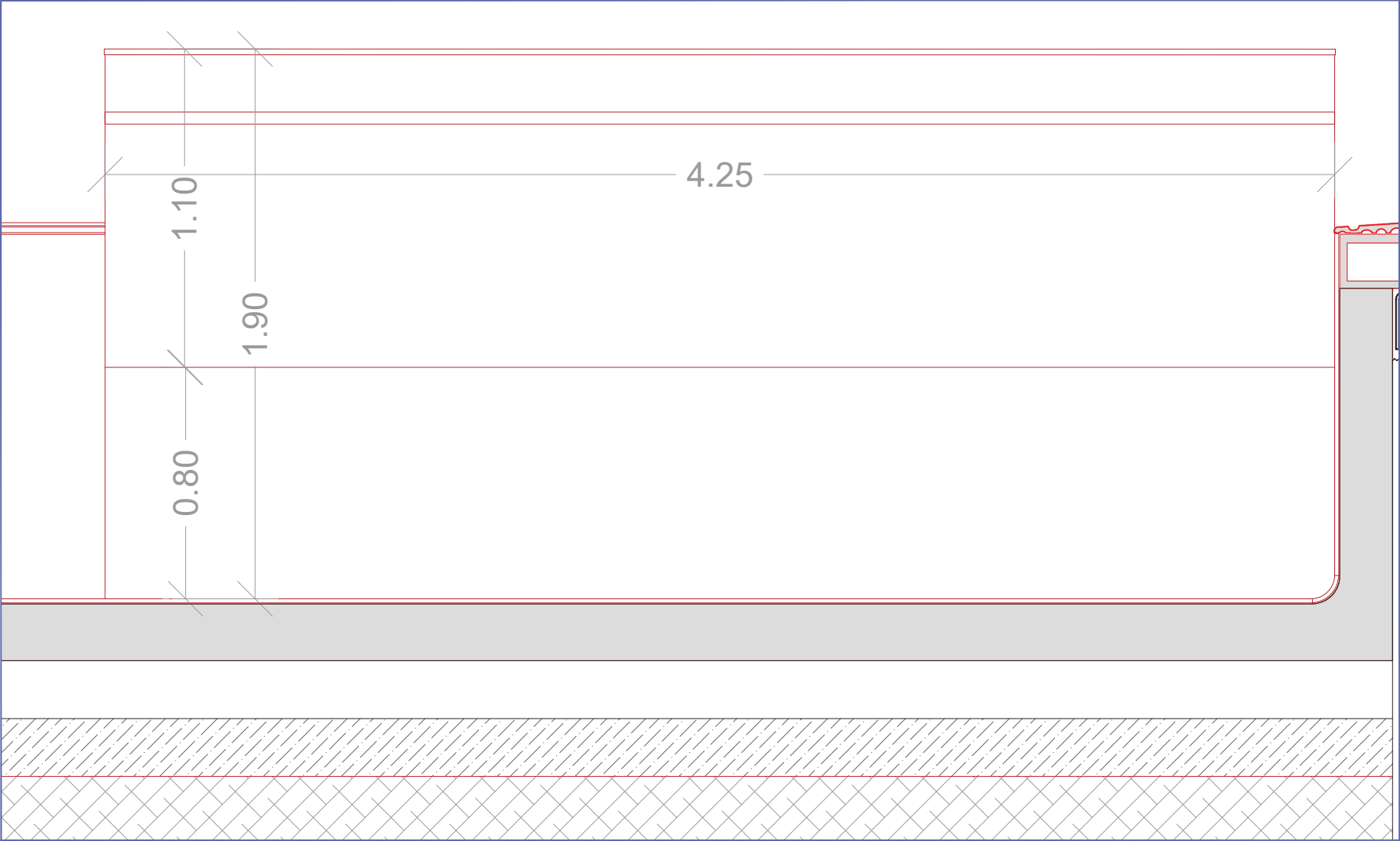


Peldaño inox. LUXE

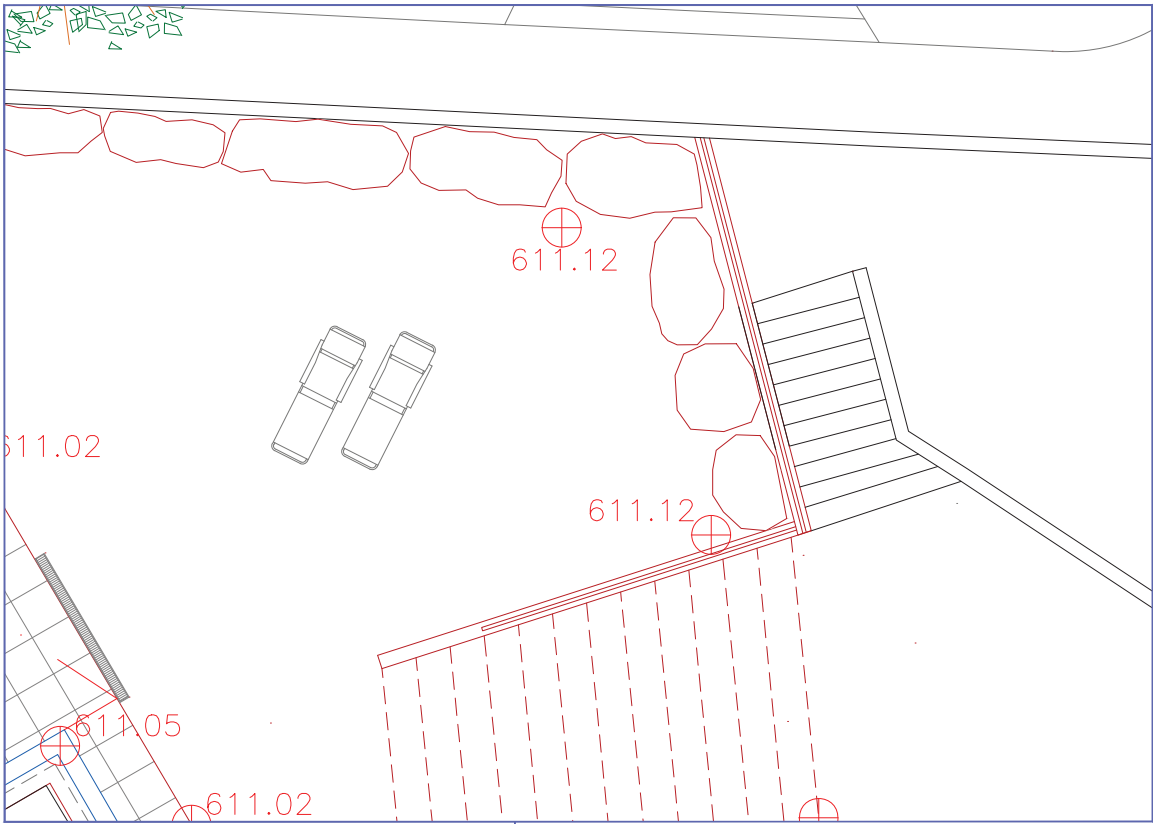
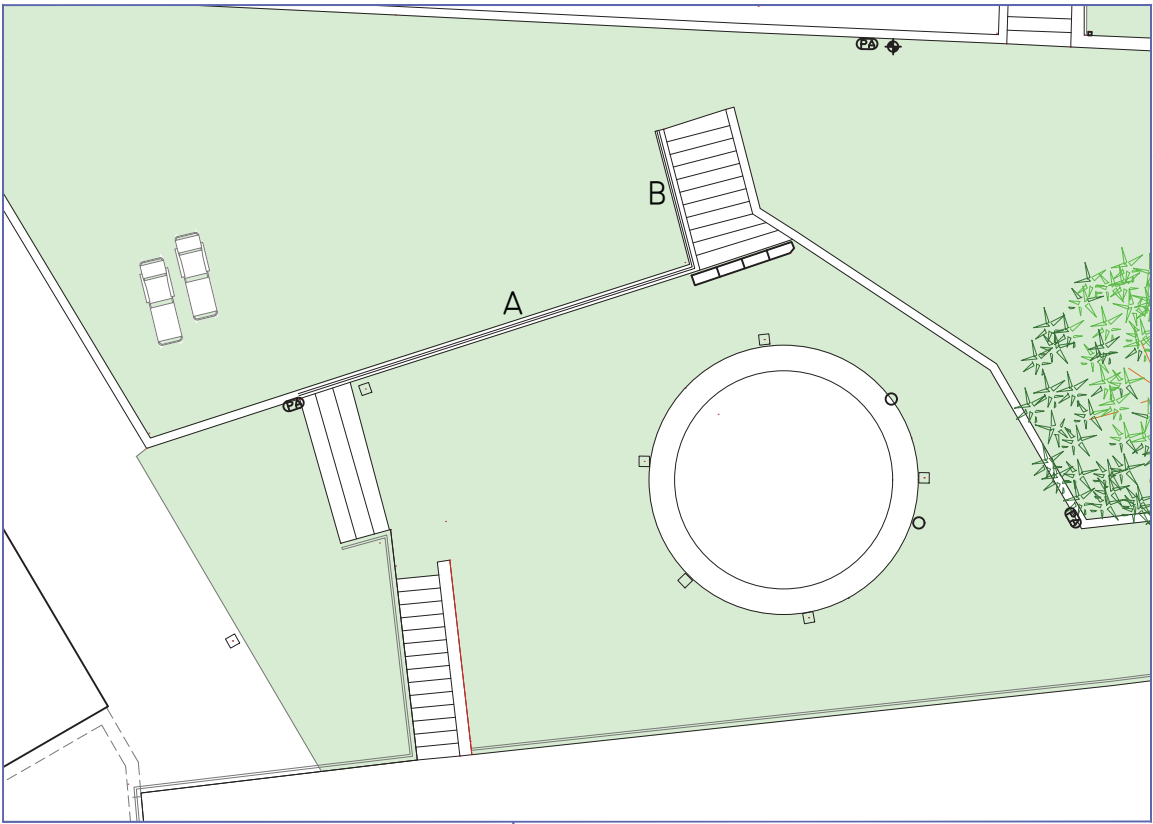
DETALLE A
E= 1:3



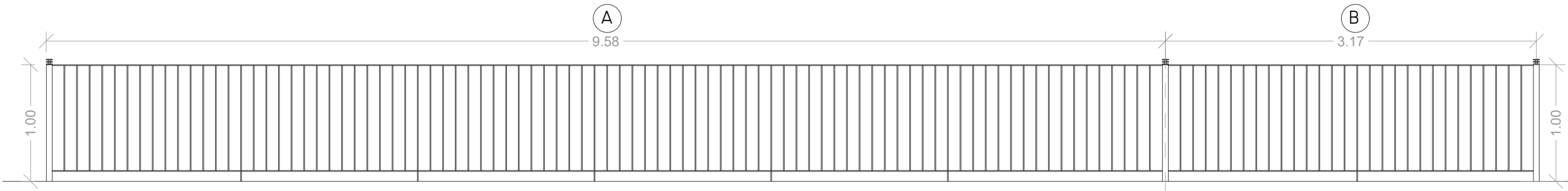
SECCIÓ FONT



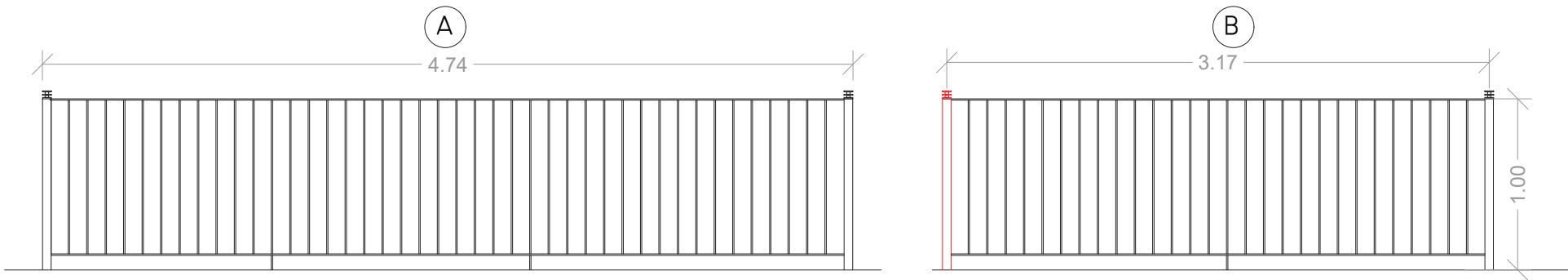
ALÇAT FONT



BARANES ORIGINALS

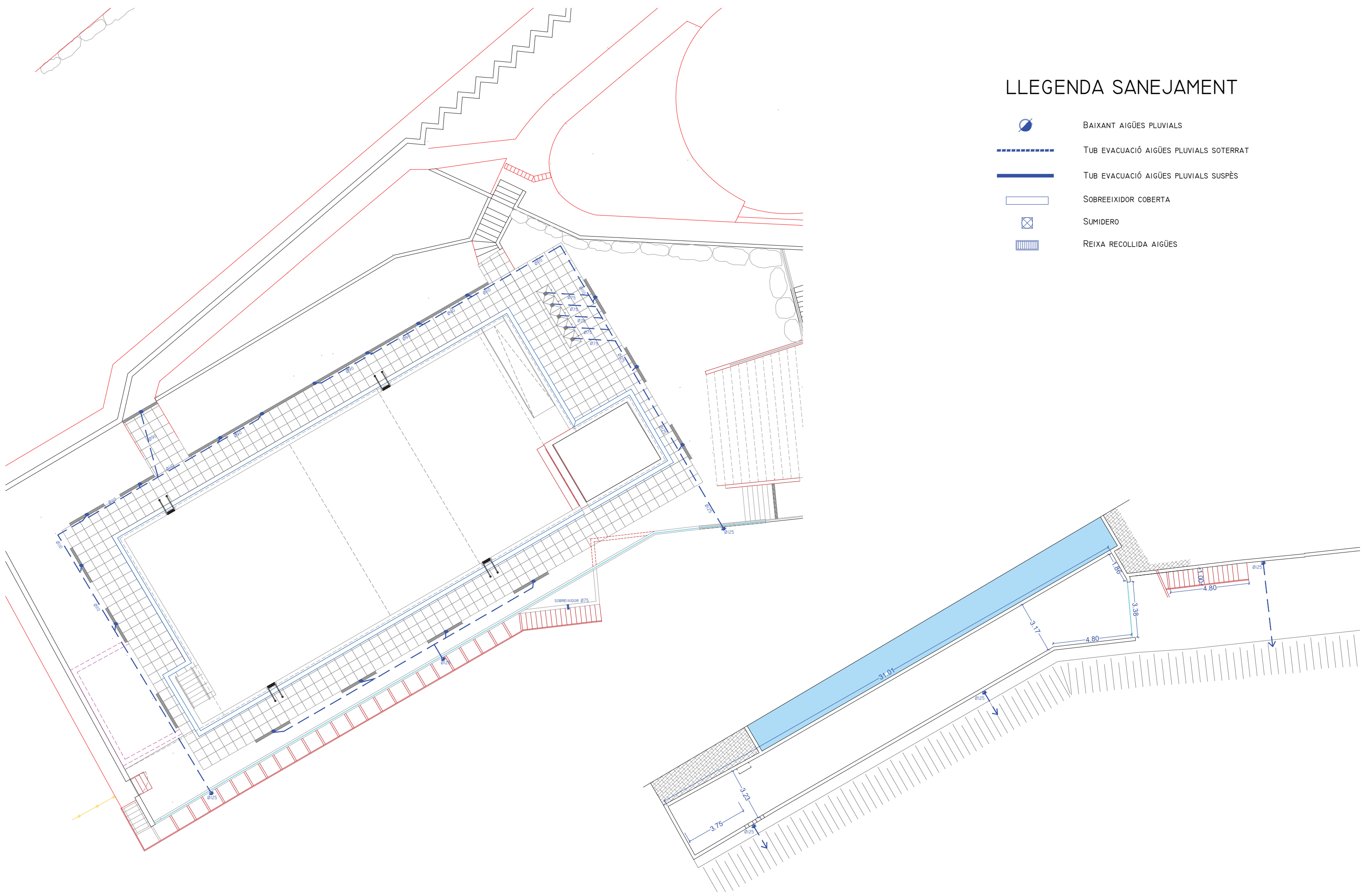


BARANES MODIFICADES



BARANA EXISTENT - ES RETALLA PER ADEQUAR-LA A LA NOVA DIMENSIÓ DEL MUR. MATEIX SISTEMA DE SUBJECCIÓ AMB PLATINA I TAC QUÍMIC. ES PINTARÀ AMB ANTIOXIDANT I COLOR GRIS ANTRACITA ACABAT RUGÓS DESPRÉS DEL MUNTATGE

BARANA EXISTENT - ES SEPARA DE LA PART EXISTENT - S'HA DE SOLDAR UN ALTRE MUNTANT A L'EXTREM (DE NOVA CONSTRUCCIÓ) LA PART INTERIOR ANIRÀ SUBJECTA AL MUR DE FORMIGÓ AXISNTA. MATEIX SISTEMA DE SUBJECCIÓ AMB PLATINA I TAC QUÍMIC. ES PINTARÀ AMB ANTIOXIDANT I COLOR GRIS ANTRACITA ACABAT RUGÓS DESPRÉS DEL MUNTATGE

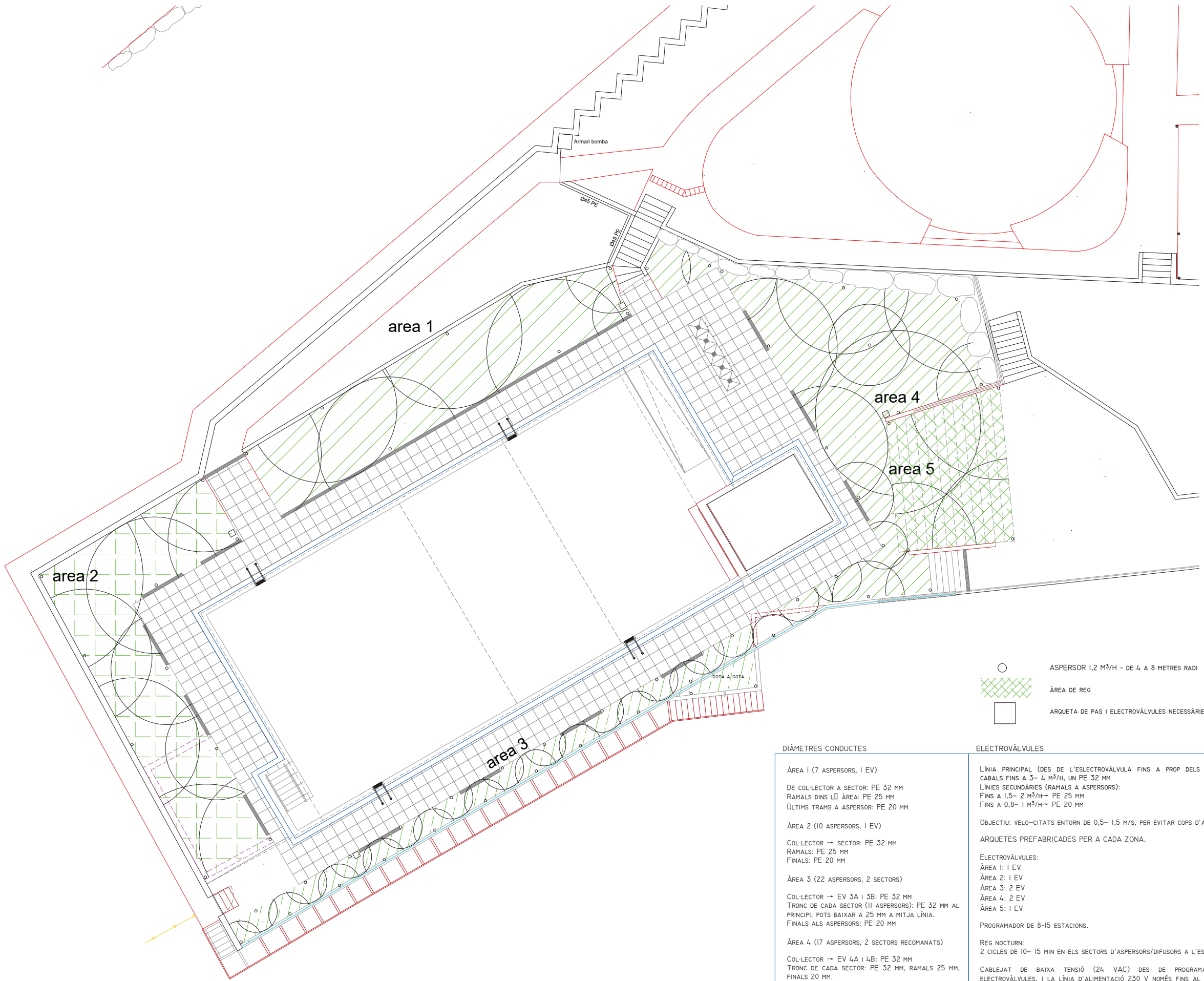


LLEGGENDA SANEJAMENT

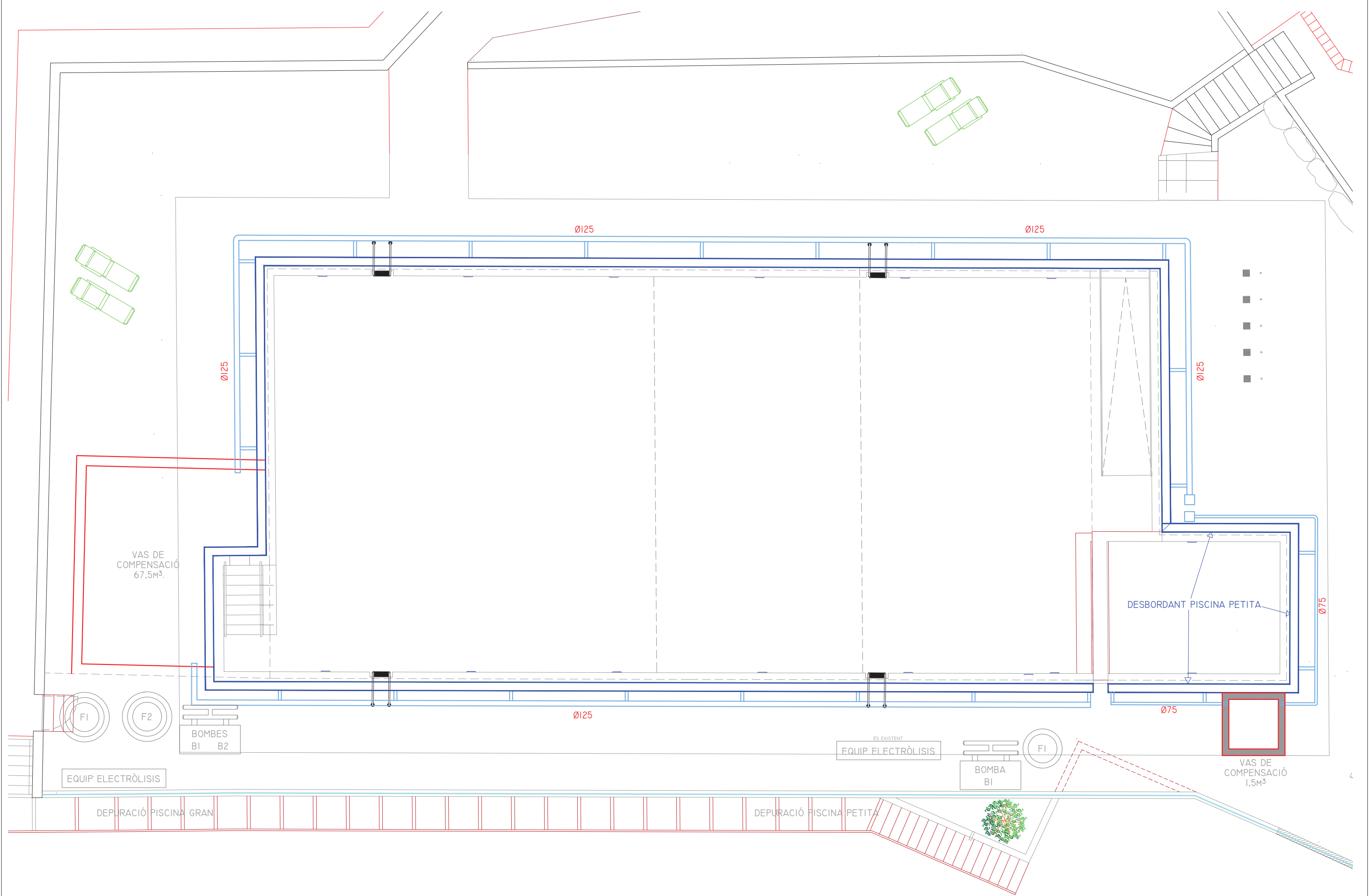
-  BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
-  TUB EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS SOTERRAT
-  TUB EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS SUSPÈS
-  SOBREEIXIDOR COBERTA
-  SUMIDERO
-  REIXA RECOLLIDA AIGÜES

SANEJAMENT NIVELL PISCINA

SANEJAMENT NIVELL SOTERRANI



DIÀMETRES CONDUCTES	ELECTROVÀLVULES	BOMBA IMPULSIÓ
ÀREA 1 (7 ASPERSORS, 1 EV) DE COL·LECTOR A SECTOR: PE 32 MM RAMALS DINS L'ÀREA: PE 25 MM ÚLTIMS TRAMS A ASPERSOR: PE 20 MM ÀREA 2 (10 ASPERSORS, 1 EV) COL·LECTOR → SECTOR: PE 32 MM RAMALS: PE 25 MM FINALS: PE 20 MM ÀREA 3 (22 ASPERSORS, 2 SECTORS) COL·LECTOR → EV 3A I 3B: PE 32 MM TRONC DE CADA SECTOR (11 ASPERSORS): PE 32 MM AL PRINCIPÍ, POTS BAIXAR A 25 MM A MITJA LÍNIA. FINALS ALS ASPERSORS: PE 20 MM ÀREA 4 (17 ASPERSORS, 2 SECTORS RECOMANATS) COL·LECTOR → EV 4A I 4B: PE 32 MM TRONC DE CADA SECTOR: PE 32 MM, RAMALS 25 MM, FINALS 20 MM. ÀREA 5 (4 ASPERSORS, 1 EV) COL·LECTOR → SECTOR: PE 25 MM RAMALS + FINALS: PE 20- 25 MM	LÍNIA PRINCIPAL (DES DE L'ELECTROVÀLVULA FINS A PROP DELS SECTORS): PER CABALS FINS A 3- 4 M³/H, UN PE 32 MM LÍNIES SECUNDÀRIES (RAMALS A ASPERSORS): FINS A 1,5- 2 M³/H→ PE 25 MM FINS A 0,8- 1 M³/H→ PE 20 MM OBJECTIU: VELO·CITATS ENTORN DE 0,5- 1,5 M/S, PER EVITAR COPS D'ARIET I PÈRDUES. ARQUETES PREFABRICADES PER A CADA ZONA. ELECTROVÀLVULES: ÀREA 1: 1 EV ÀREA 2: 1 EV ÀREA 3: 2 EV ÀREA 4: 2 EV ÀREA 5: 1 EV PROGRAMADOR DE 8-15 ESTACIONS. REG NOCTURN: 2 CICLES DE 10- 15 MIN EN ELS SECTORS D'ASPERSORS/DIFUSORS A L'ESTIU. CABLEJAT DE BAIXA TENSÍO (24 VAC) DES DE PROGRAMADOR FINS A ELECTROVÀLVULES, I LA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ 230 V NOMÉS FINS AL PROGRAMADOR I BOMBA D'IMPULSIÓ.	GRUP DE PRESSIÓ (BOMBA + PRESSOSTAT/PRESSCONTROL) DIMENSIONAT PER: CABAL: 3 M³/H MÍNIM. ALÇADA MANOMÈTRICA (PRESSIÓ): 35- 40 MCA (3,5- 4 BAR). BOMBA MULTITAPA HORITZONTAL O VERTICAL, 0,6- 0,8KW (3/4 CV A 1 CV) DE FABRICANTS TÍPICS (PEDROLLO, ESPA, GRUNDFOS, WILO, ETC.). ALIMENTANT: DIRECTAMENT DES DE LA XARXA (AMB ANTIRETORN).

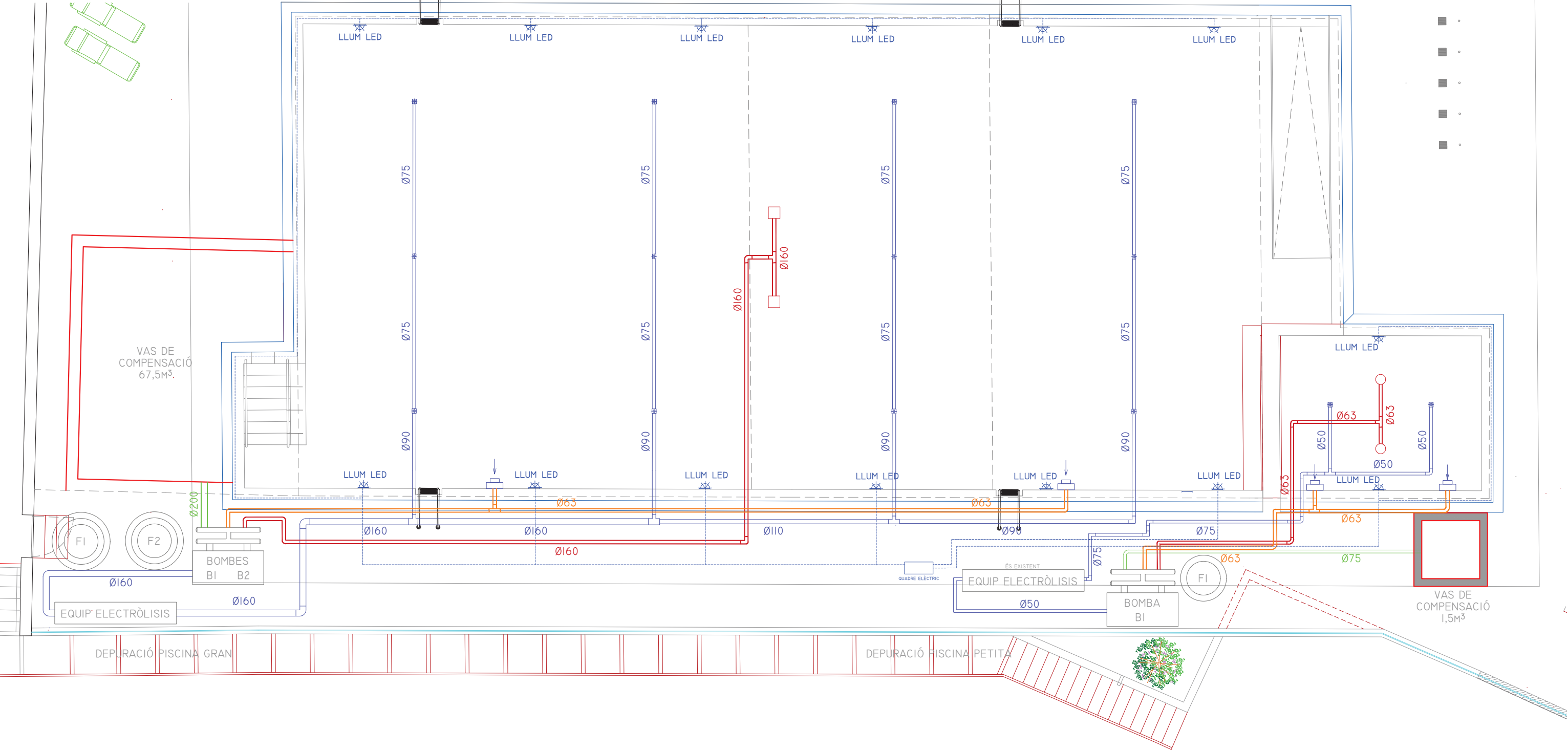


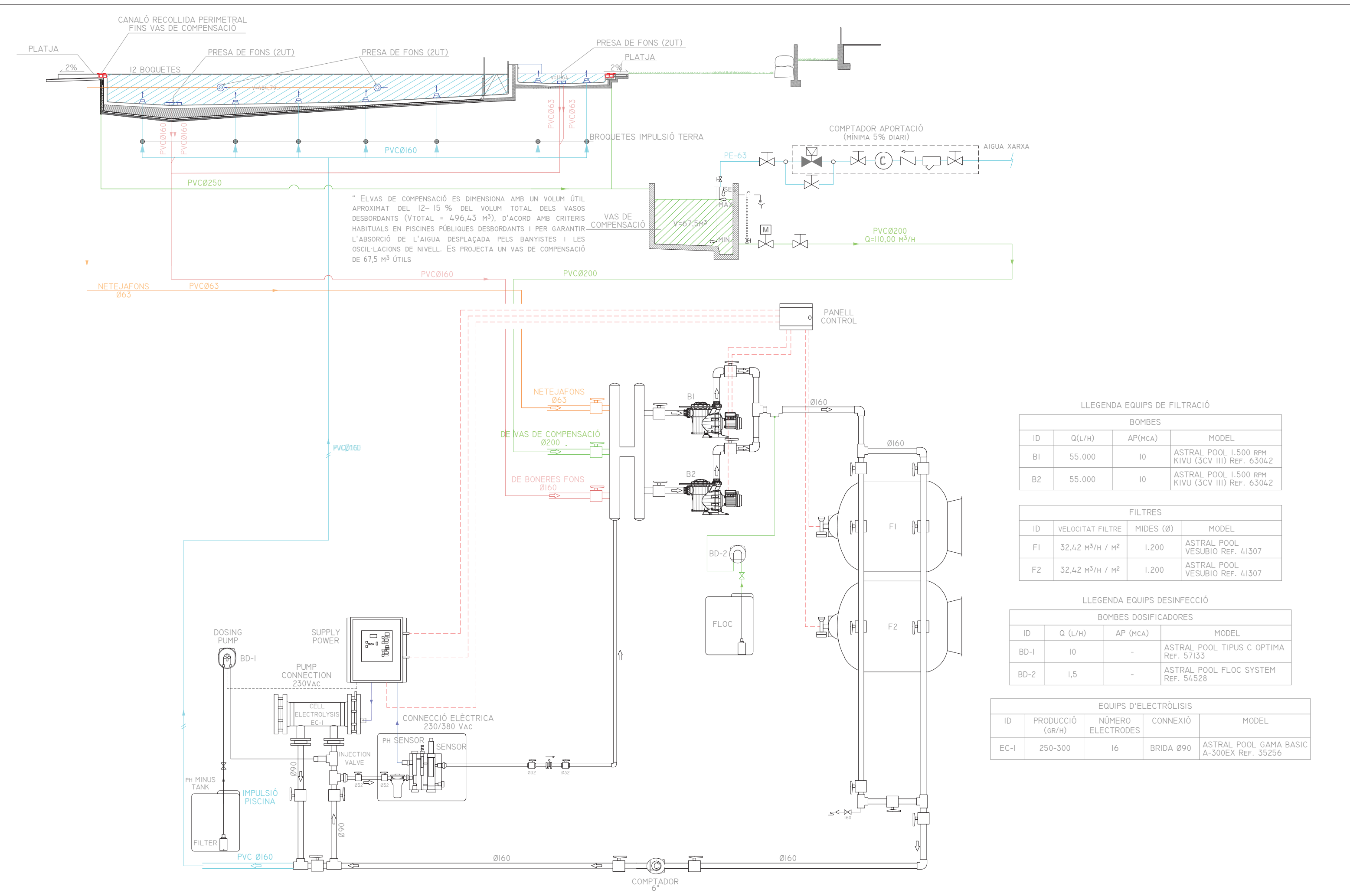
LLEGENDA LLUMS



LUMIPLUS, PROJECTOR LED
ENCASTAT PISCINA
Ø FOCUS: ~280 MM
12 V AC · IP68
VERSIÓ RGB

QUADRE ELÈCTRIC DIFERENCIALS
LLUMS PISCINA
LÍNIA 230 V → SECCIONADOR
→ SPD T2 → ID 30 mA
TIPUS A → MCB 6 A (TX A)
→ TRANSFORMADOR 300 VA →
12 V → GRUP FOCUS A
REPETIT PER TX B MCB 6 A
(TX C) → TRANSFORMADOR
100 VA → 12 V → FOCUS
PISCINA PETITA
MANIOBRA PER CONTACTOR AMB
SELECTOR MAN- 0- AUTO I
RELLOTGE/ASTRONÒMIC.





" ELVAS DE COMPENSACIÓ ES DIMENSIONA AMB UN VOLUM ÚTIL APROXIMAT DEL 12- 15 % DEL VOLUM TOTAL DELS VASOS DESBORDANTS (VTOTAL = 496,43 M³), D'ACORD AMB CRITERIS HABITUALS EN PISCINES PÚBLIQUES DESBORDANTS I PER GARANTIR L'ABSORCIÓ DE L'AIGUA DESPLAÇADA PELS BANYISTES I LES OSCIL·LACIONS DE NIVELL. ES PROJECTA UN VAS DE COMPENSACIÓ DE 67,5 M³ ÚTILS

LLEGGENDA EQUIPS DE FILTRACIÓ

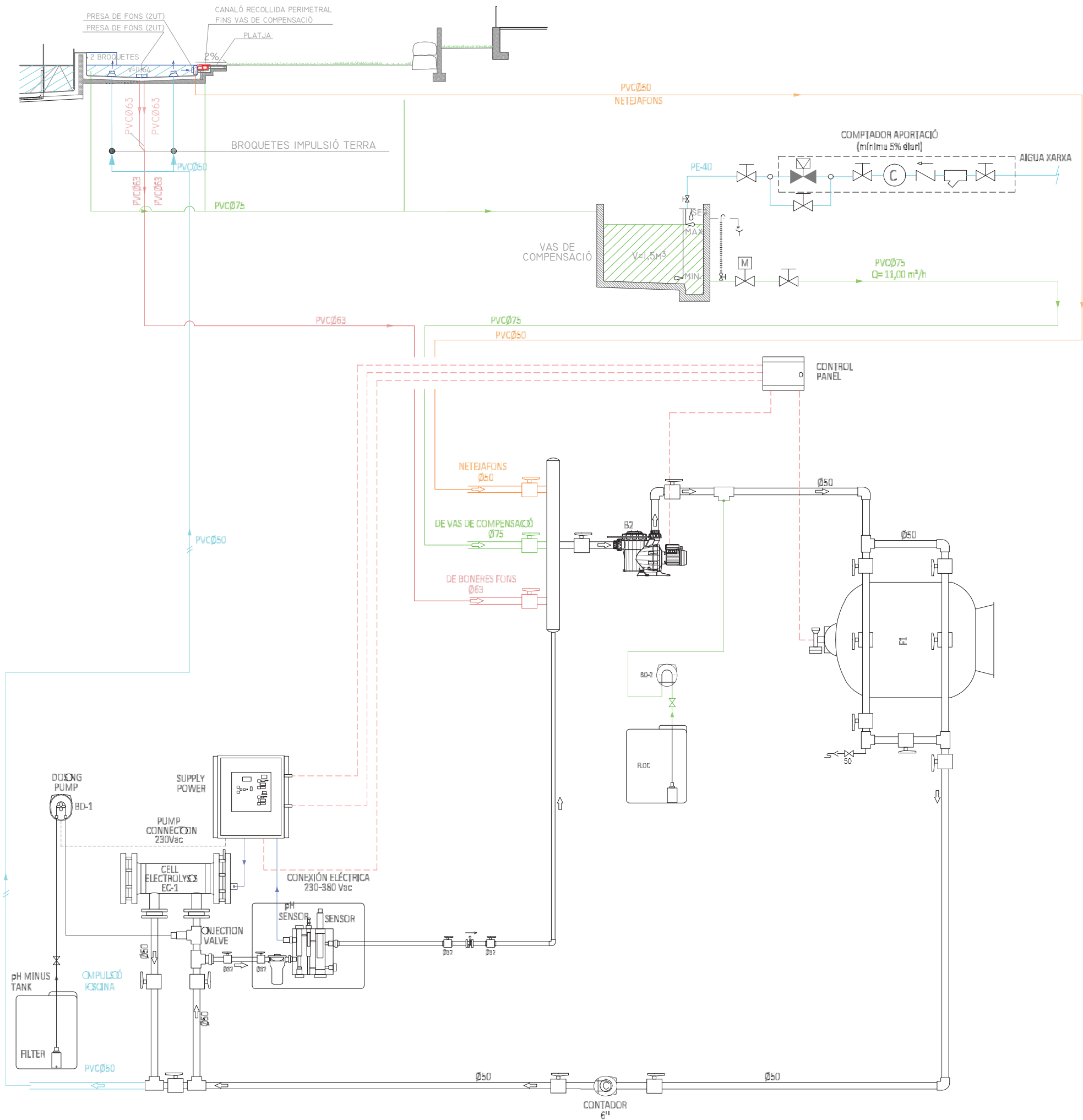
BOMBES			
ID	Q(L/H)	AP(MCA)	MODEL
B1	55.000	10	ASTRAL POOL 1.500 RPM KIVU (3CV III) REF. 63042
B2	55.000	10	ASTRAL POOL 1.500 RPM KIVU (3CV III) REF. 63042

FILTRES			
ID	VELOCITAT FILTRE	MIDES (Ø)	MODEL
F1	32,42 M³/H / M²	1.200	ASTRAL POOL VESUBIO REF. 41307
F2	32,42 M³/H / M²	1.200	ASTRAL POOL VESUBIO REF. 41307

LLEGGENDA EQUIPS DESINFECCIÓ

BOMBES DOSIFICADORES			
ID	Q (L/H)	AP (mca)	MODEL
BD-1	10	-	ASTRAL POOL TIPUS C OPTIMA REF. 57133
BD-2	1,5	-	ASTRAL POOL FLOC SYSTEM REF. 54528

EQUIPS D'ELECTRÒLISIS				
ID	PRODUCCIÓ (gr/H)	NÚMERO ELECTRODES	CONNEXIÓ	MODEL
EC-1	250-300	16	BRIDA Ø90	ASTRAL POOL GAMA BASIC A-300EX REF. 35256

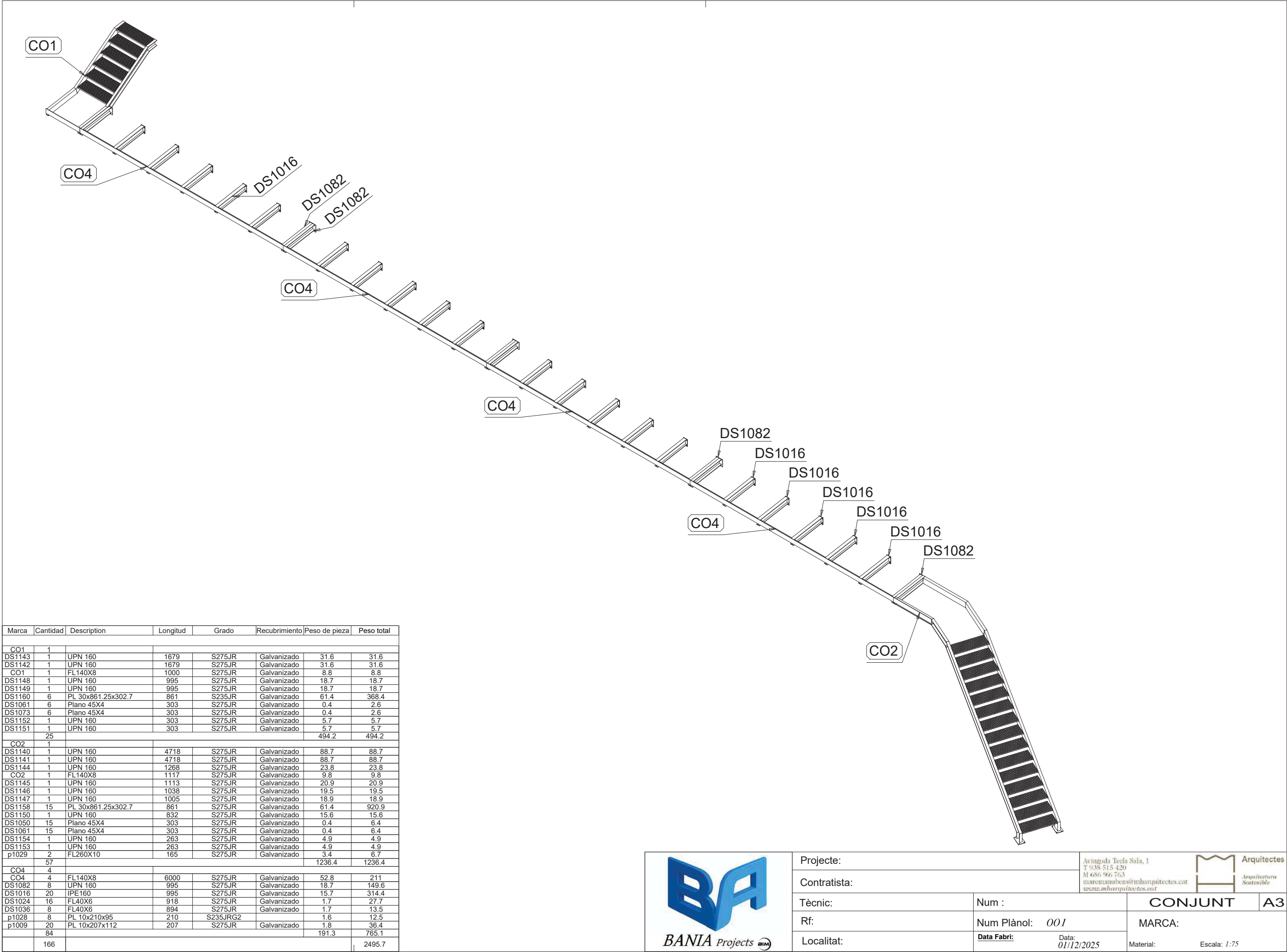


LLEENDA EQUIPS DE FILTRACIÓ			
BOMBES			
ID	Q(L/H)	AP(MCA)	MODEL
BI	11.000	10	ASTRAL POOL REF.65561 VICTORIA PLUS SILIENT (1/2CV)

FILTRES			
ID	VELOCITAT FILTRE	MIDES (Ø)	MODEL
FI	24,90 m³/H / m²	750	ASTRAL POOL VESUBIO REF. 15787

LLEENDA EQUIPS DESINFECCIÓ			
BOMBES DOSIFICADORES			
ID	Q (L/H)	AP (MCA)	MODEL
BD-1	10	-	ASTRAL POOL TIPUS C OPTIMA REF. 57133
BD-2	1,5	-	ASTRAL POOL FLOC SYSTEM REF. 54528

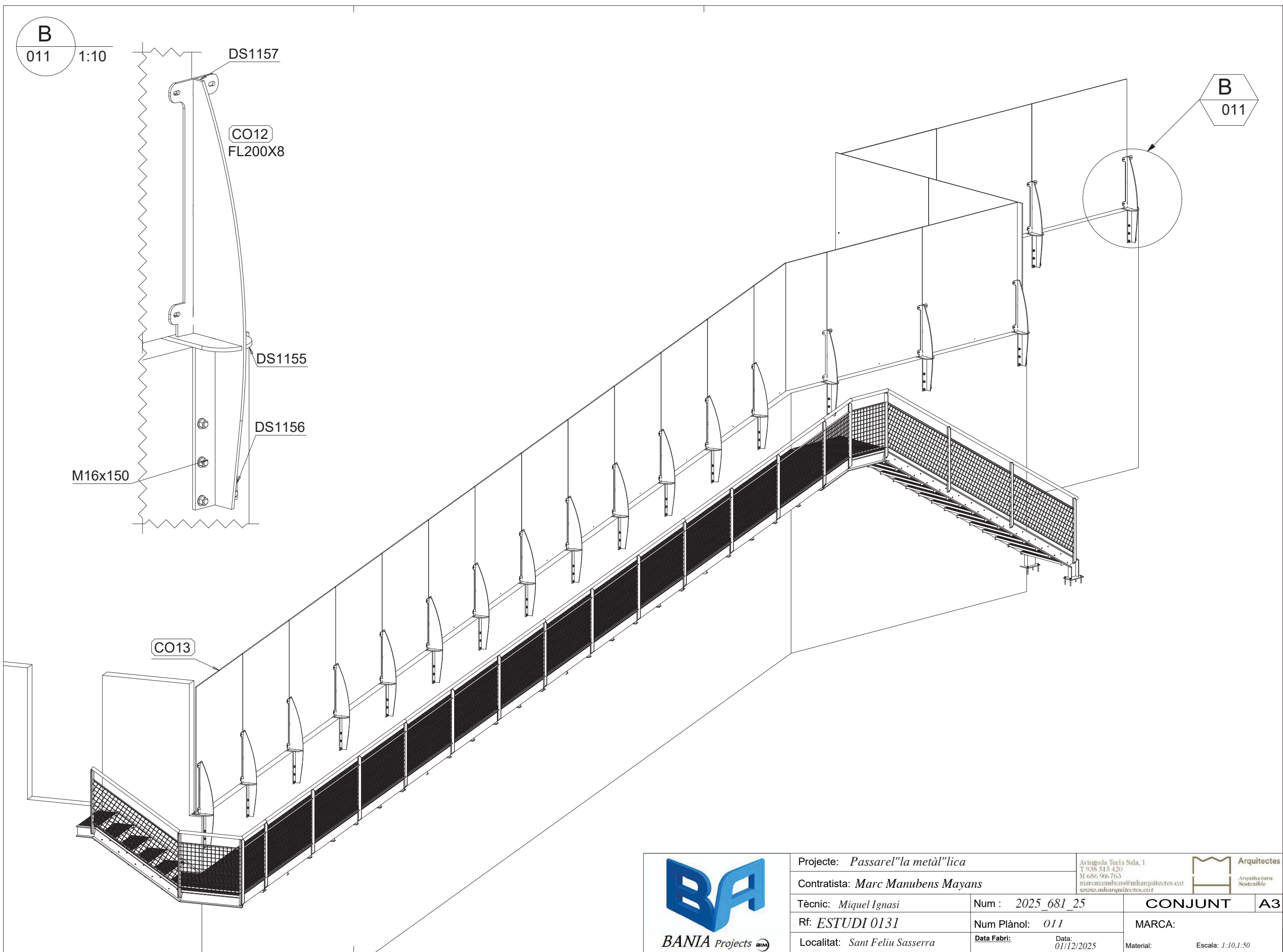
EQUIPS D'ELECTRÒLISIS				
ID	PRODUCCIÓ (GR/H)	NÚMERO ELECTRODES	CONNEXIÓ	MODEL
EC-1	250-300	16	BRIDA Ø90	ASTRAL POOL GAMA BASIC A-300EX REF. 35256



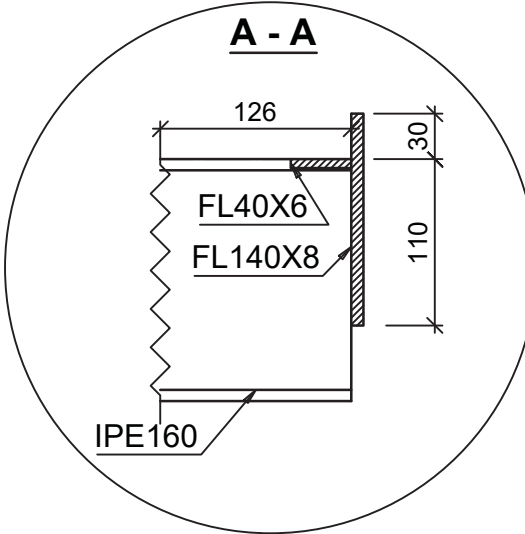
Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
CO1	1						
DS1143	1	UPN 160	1679	S275JR	Galvanizado	31.6	31.6
DS1142	1	UPN 160	1679	S275JR	Galvanizado	31.6	31.6
CO1	1	FL140X8	1000	S275JR	Galvanizado	8.8	8.8
DS1148	1	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	18.7
DS1149	1	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	18.7
DS1160	6	PL 30x861.25x302.7	861	S235JR	Galvanizado	61.4	368.4
DS1061	6	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	2.6
DS1073	6	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	2.6
DS1152	1	UPN 160	303	S275JR	Galvanizado	5.7	5.7
DS1151	1	UPN 160	303	S275JR	Galvanizado	5.7	5.7
	25					494.2	494.2
CO2	1						
DS1140	1	UPN 160	4718	S275JR	Galvanizado	88.7	88.7
DS1141	1	UPN 160	4718	S275JR	Galvanizado	88.7	88.7
DS1144	1	UPN 160	1268	S275JR	Galvanizado	23.8	23.8
CO2	1	FL140X8	1117	S275JR	Galvanizado	9.8	9.8
DS1145	1	UPN 160	1113	S275JR	Galvanizado	20.9	20.9
DS1146	1	UPN 160	1038	S275JR	Galvanizado	19.5	19.5
DS1147	1	UPN 160	1005	S275JR	Galvanizado	18.9	18.9
DS1158	15	PL 30x861.25x302.7	861	S275JR	Galvanizado	61.4	920.9
DS1150	1	UPN 160	832	S275JR	Galvanizado	15.6	15.6
DS1050	15	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	6.4
DS1061	15	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	6.4
DS1154	1	UPN 160	263	S275JR	Galvanizado	4.9	4.9
DS1153	1	UPN 160	263	S275JR	Galvanizado	4.9	4.9
p1029	2	FL260X10	165	S275JR	Galvanizado	3.4	6.7
	57					1236.4	1236.4
CO4	4						
CO4	4	FL140X8	6000	S275JR	Galvanizado	52.8	211
DS1082	8	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	149.6
DS1016	20	IPE160	995	S275JR	Galvanizado	15.7	314.4
DS1024	16	FL40X6	918	S275JR	Galvanizado	1.7	27.7
DS1036	8	FL40X6	894	S275JR	Galvanizado	1.7	13.5
p1028	8	PL 10x210x95	210	S235JRG2		1.6	12.5
p1009	20	PL 10x207x112	207	S275JR	Galvanizado	1.8	36.4
	84					191.3	765.1
	166						2495.7



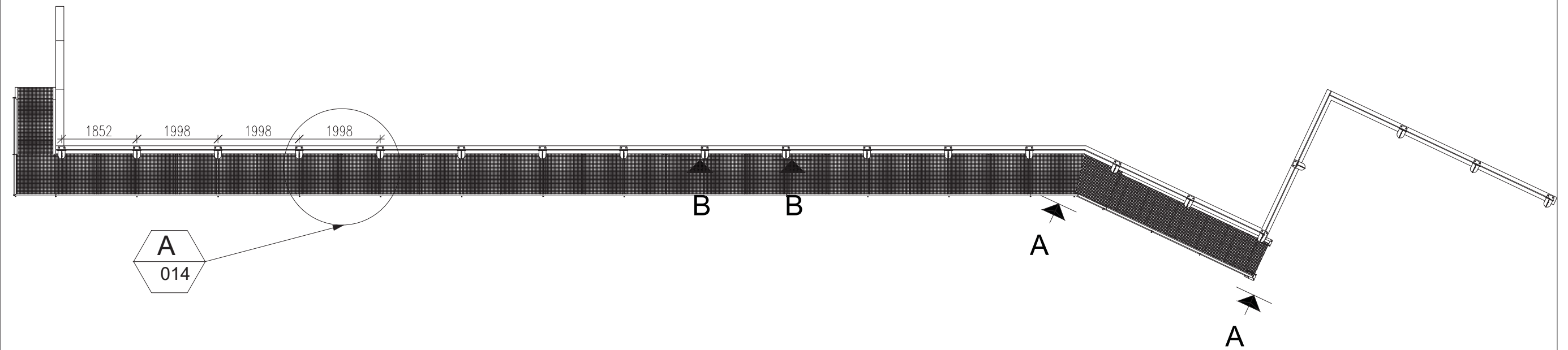
Projecte:		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 maremanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes	
Contratista:				Arquitectura Sostenible	
Tècnic:	Num :	CONJUNT		A3	
Rf:	Num Plànol: 001	MARCA:			
Localitat:	Data Fabri: 01/12/2025	Material:		Escala: 1:75	



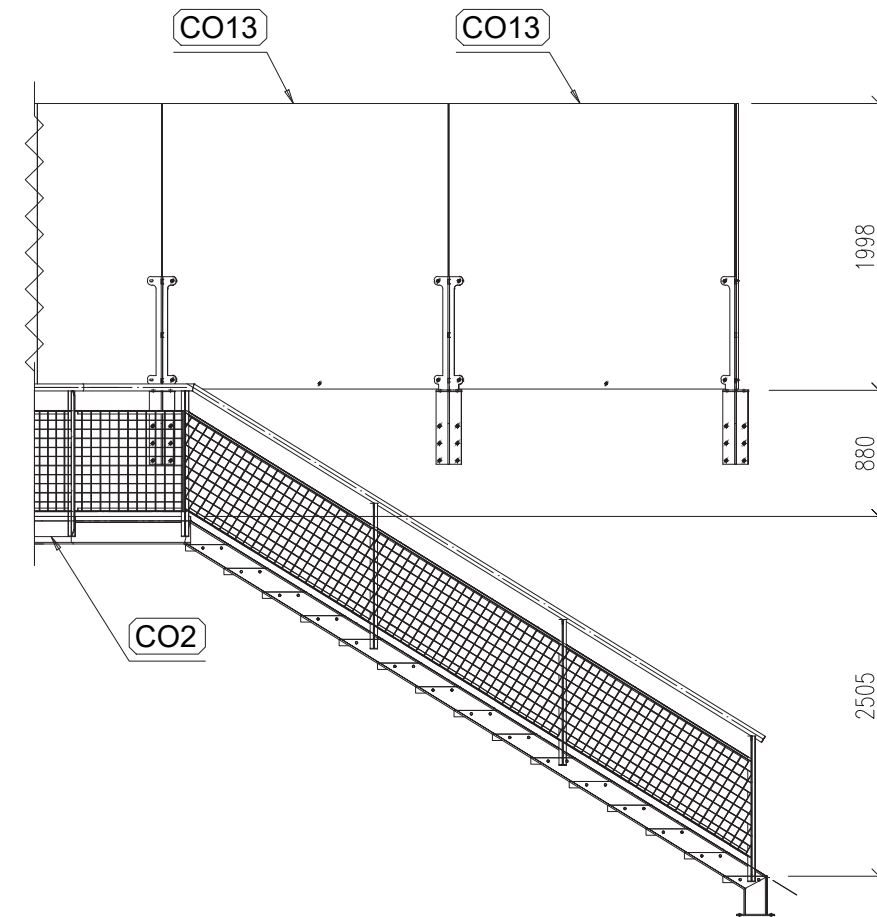
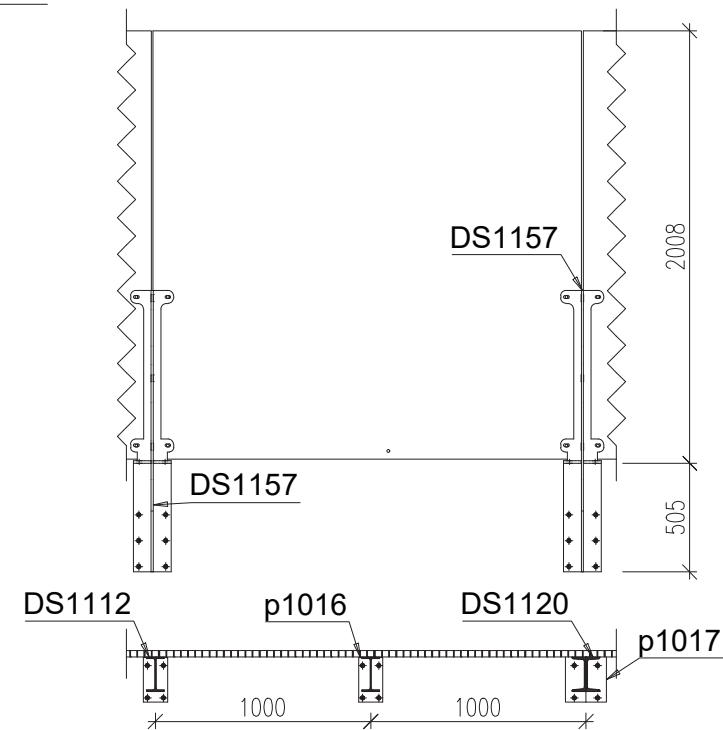
Projecte: <i>Passarel·la metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 maremanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		 Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>		Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num : <i>2025_681_25</i>	CONJUNT
Rf: <i>ESTUDI 0131</i>		Localitat: <i>Sant Feliu Sasserra</i>		Num Plànol: <i>011</i>	MARCA:
Data Fabri:		Data: <i>01/12/2025</i>		Material:	Escala: <i>1:10, 1:50</i>



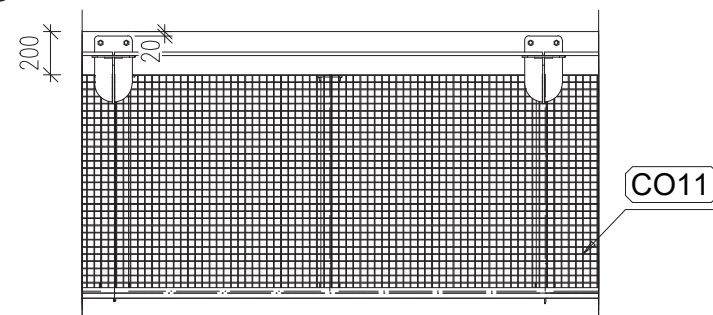
Projecte:		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686-946 763 marcmaubens@mharquitectes.cat www.mhqarquitectes.cat		Arquitectes
Contratista:				Arquitectura Sostenible
Tècnic:	Num :	CONJUNT		A3
Rf:	Num Plànol:	MARCA:		
Localitat:	Data Fabri: 01/12/2025 Data:			
		Material: S275JR Escala: 1:100,1:20,1:5		



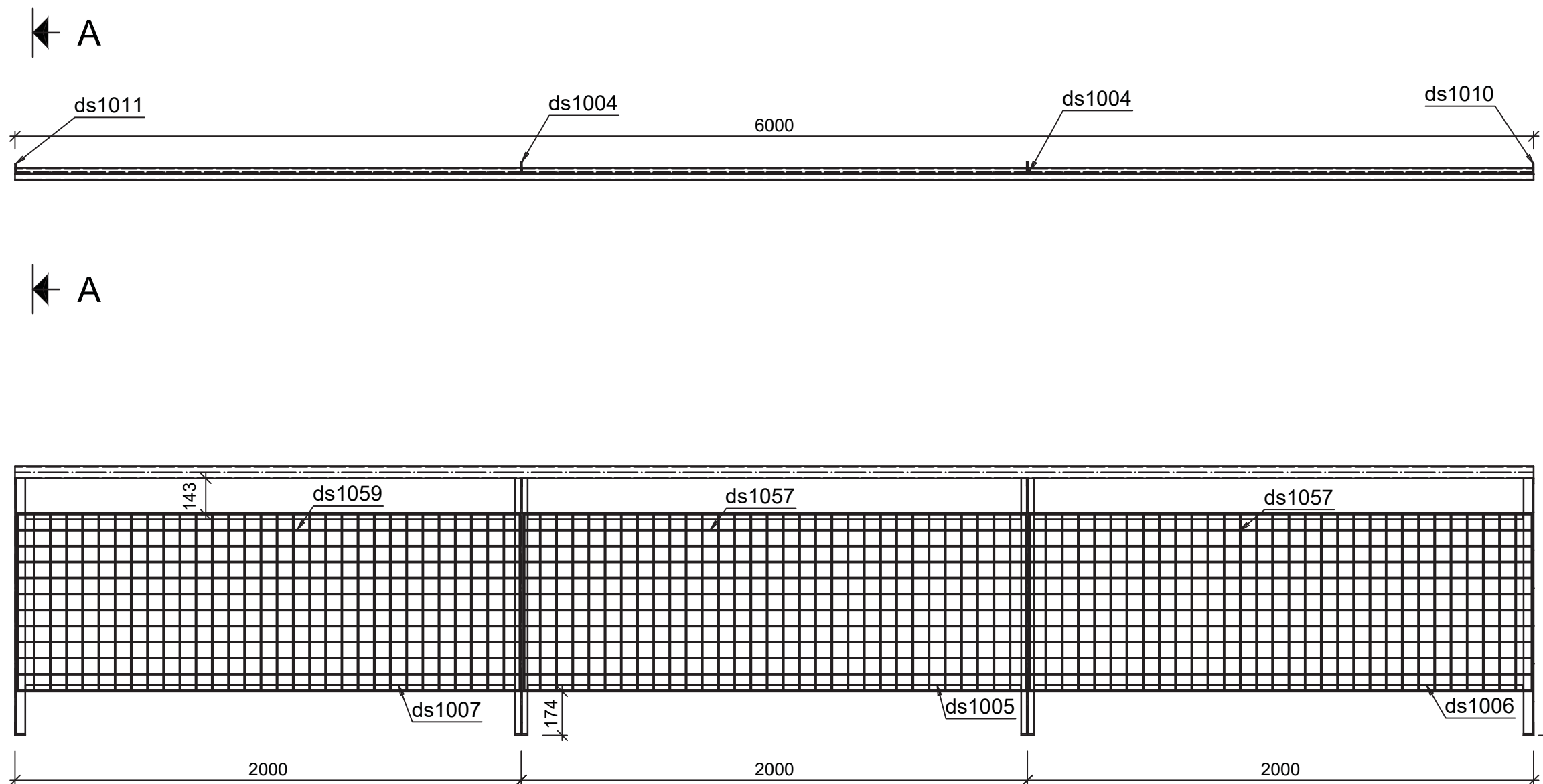
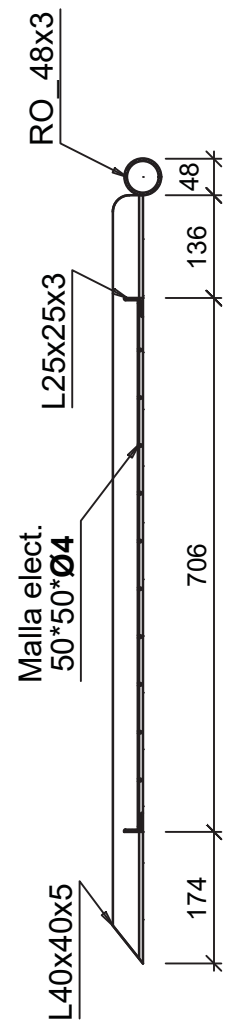
B - B



A
014 1:33 1/3



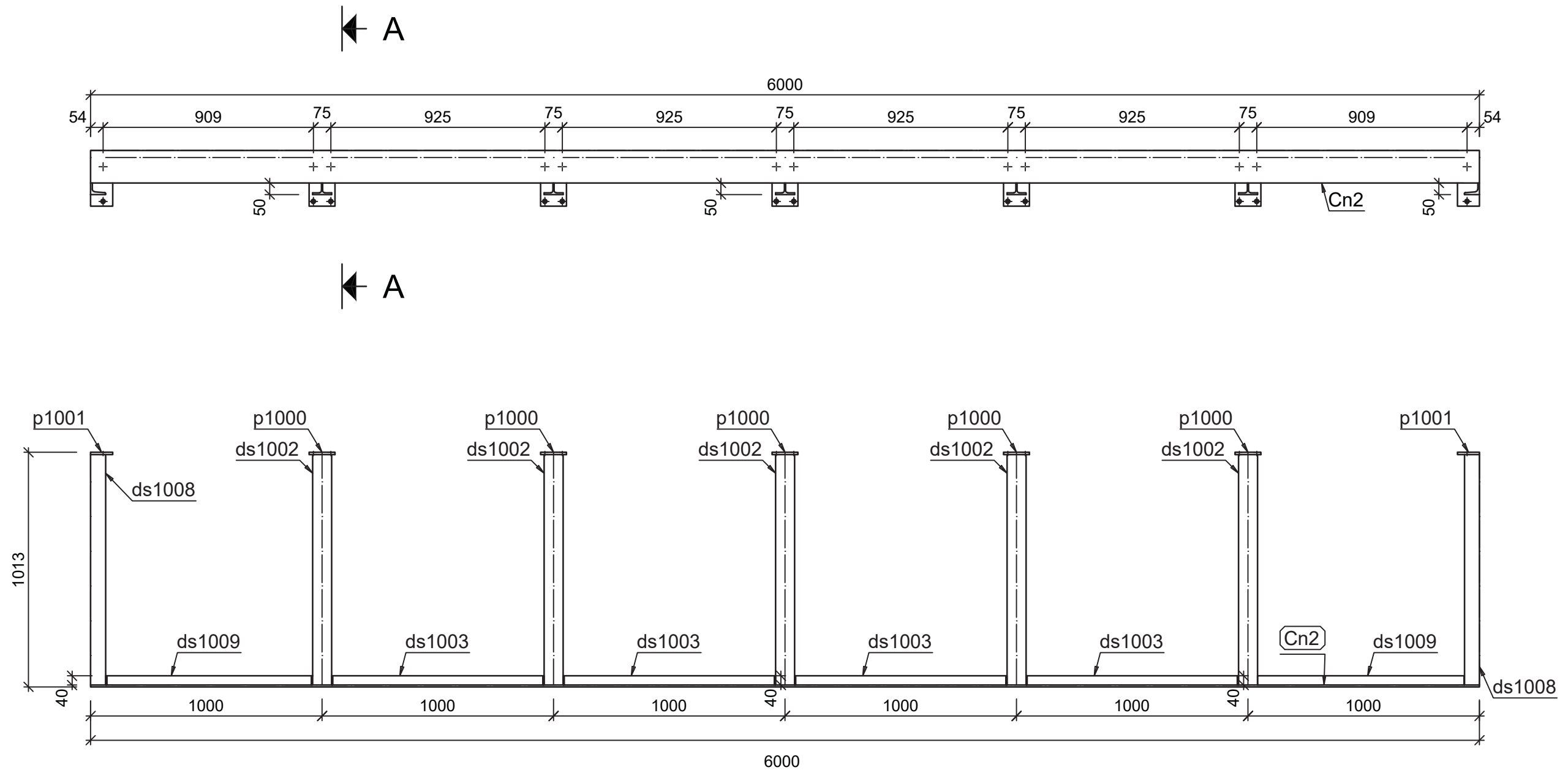
Projecte: <i>Passarel·la metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 96 763 marcmanubens@mararquitectes.cat www.mararquitectes.cat	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>		Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num : 2025_681_25	CONJUNT	
Rf: <i>ESTUDI 0131</i>	Num Plànol: 014	A3	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserra</i>	Data Fabri: 01/12/2025	MARCA:	
		Material: Escala: 1:100,1:33 1/3,1:50	



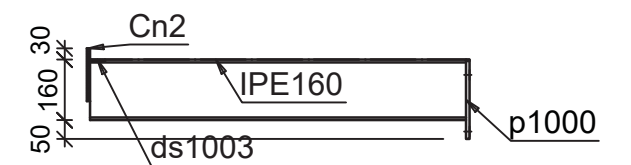
Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn1	4						
Cn1	4	RO48.3x3	6000	S275JR	Galvanizado	20.1	80.4
ds1005	8	L25x25x3	1994	S275JR	Galvanizado	2.2	17.9
ds1006	8	L25x25x3	1992	S275JR	Galvanizado	2.2	17.8
ds1007	8	L25x25x3	1992	S275JR	Galvanizado	2.2	17.8
ds1057	8	PL 4x1988x700	1988	S275JR	Galvanizado	4.37	34.96
ds1059	4	PL 4x1988x700	1988	S275JR	Galvanizado	4.37	17.48
ds1011	4	L40x40x5	1016	S275JR	Galvanizado	3	12
ds1010	4	L40x40x5	1016	S275JR	Galvanizado	3	12
ds1004	8	T50	1016	S275JR	Galvanizado	4.5	17.48
	56					246.4	246.4
	56						246.4



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>				Arquitectura Sostenible	
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num :		CONJUNT		A3
Rf:	Num Plànol: 004		MARCA: Cn1		
Localitat: <i>Sant Feliu Sasseres</i>	Data Fabri: 03/12/2025		Material: S275JR		Escala: 1:10,1:20



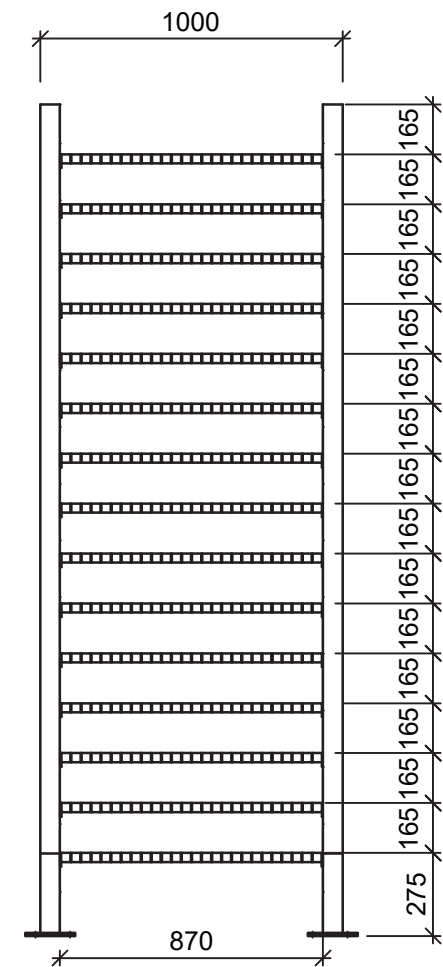
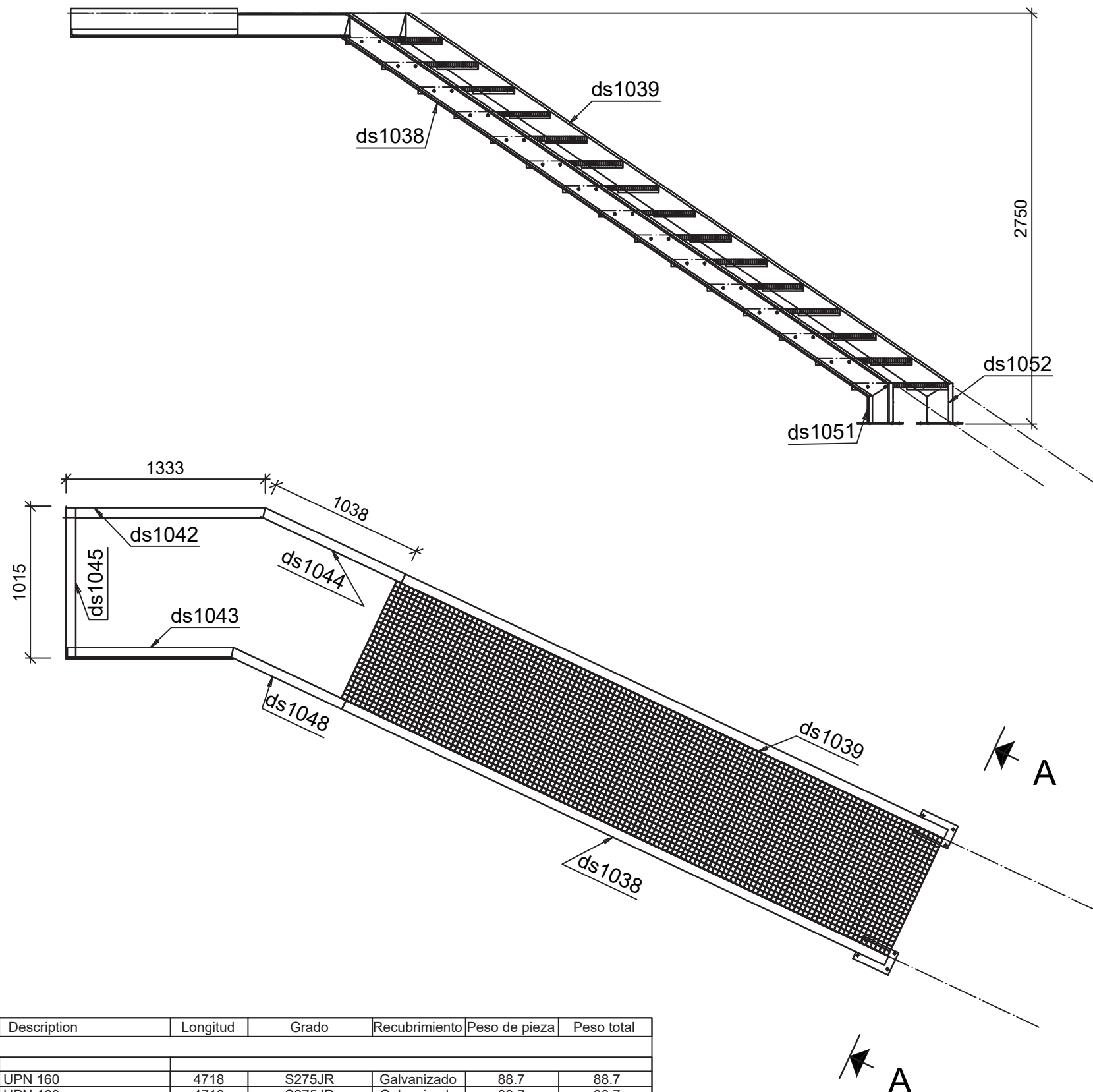
A - A



Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn2	2						
Cn2	2	FL140X8	6000	S275JR	Galvanizado	52.8	105.5
ds1008	4	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	74.8
ds1002	10	IPE160	995	S275JR	Galvanizado	15.7	157.2
ds1003	8	FL40X6	918	S275JR	Galvanizado	1.7	13.8
ds1009	4	FL40X6	894	S275JR	Galvanizado	1.7	6.7
p1001	4	PL 10x210x95	210	S275JR	Galvanizado	1.6	6.3
p1000	10	PL 10x207x112	207	S275JR	Galvanizado	1.8	18.2
	42					191.3	382.6
	42						382.6



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>				Arquitectura Sostenible	
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num :	CONJUNT		A3	
Rf:	Num Plànol: 005	MARCA: Cn2			
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	Data Fabri: 03/12/2025	Material: S275JR		Escala: 1:20	

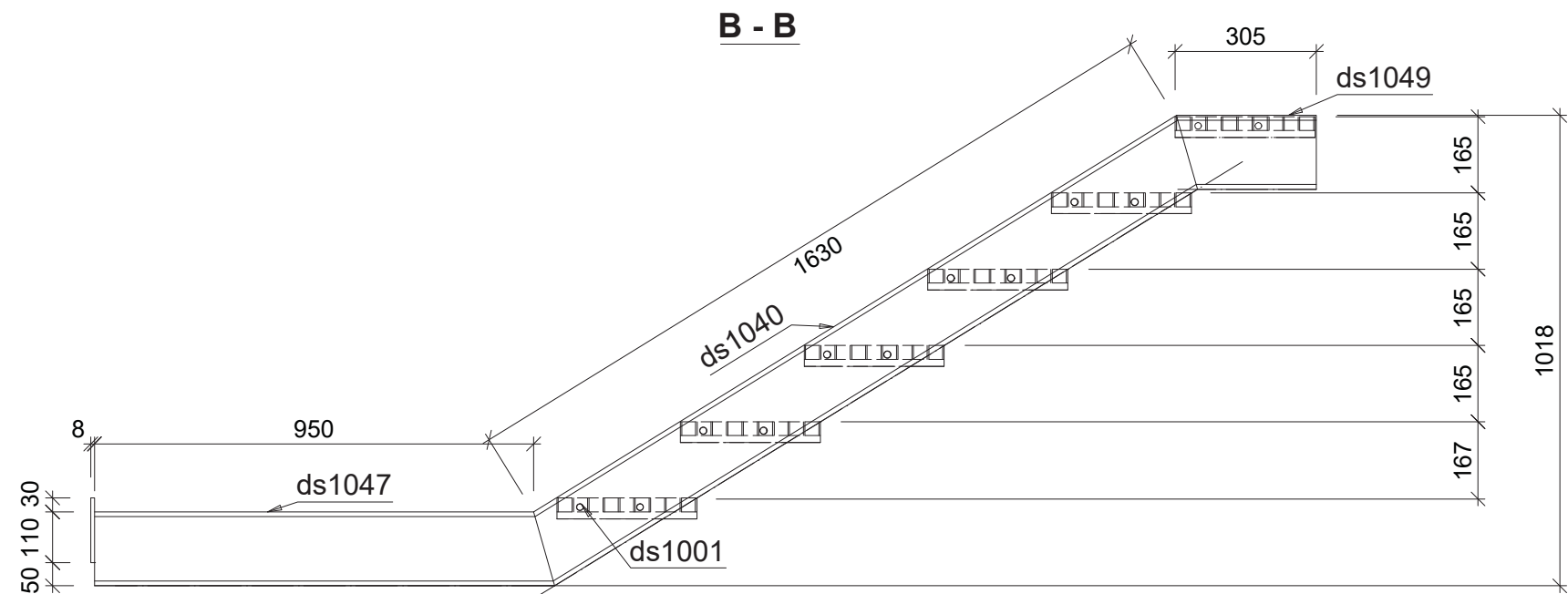
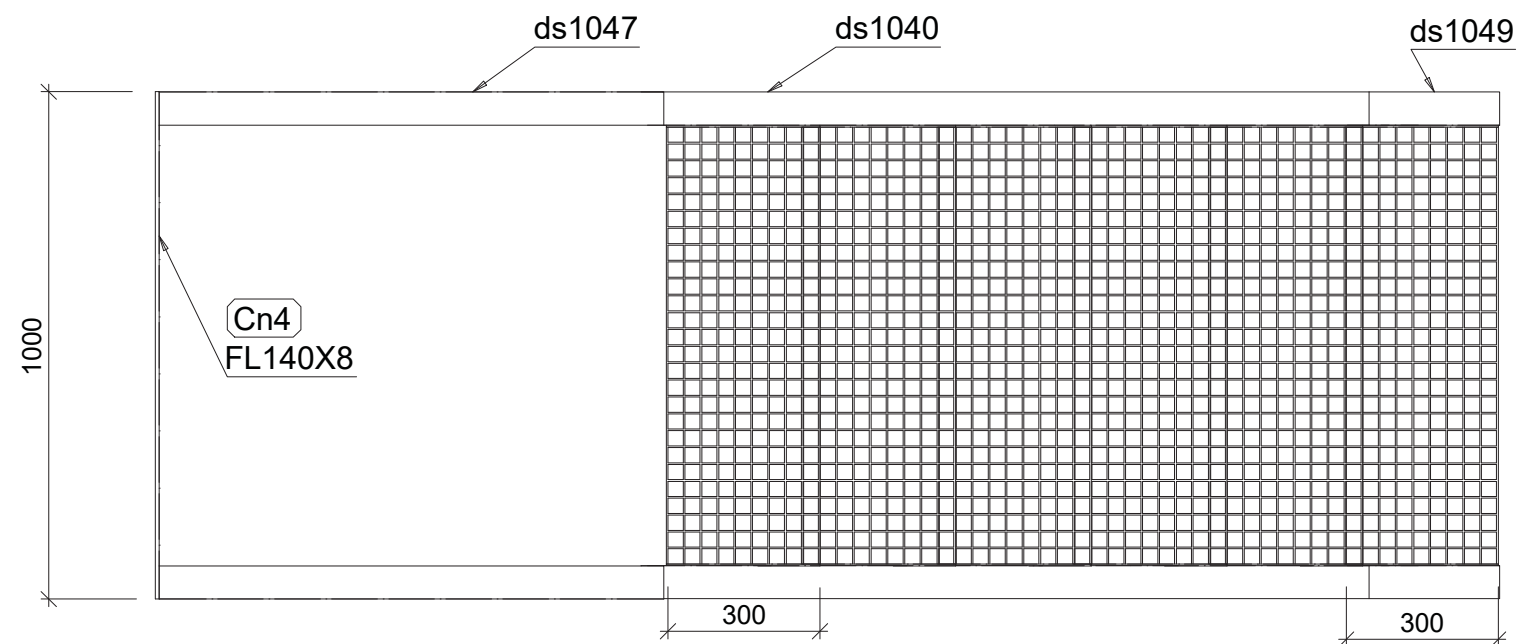
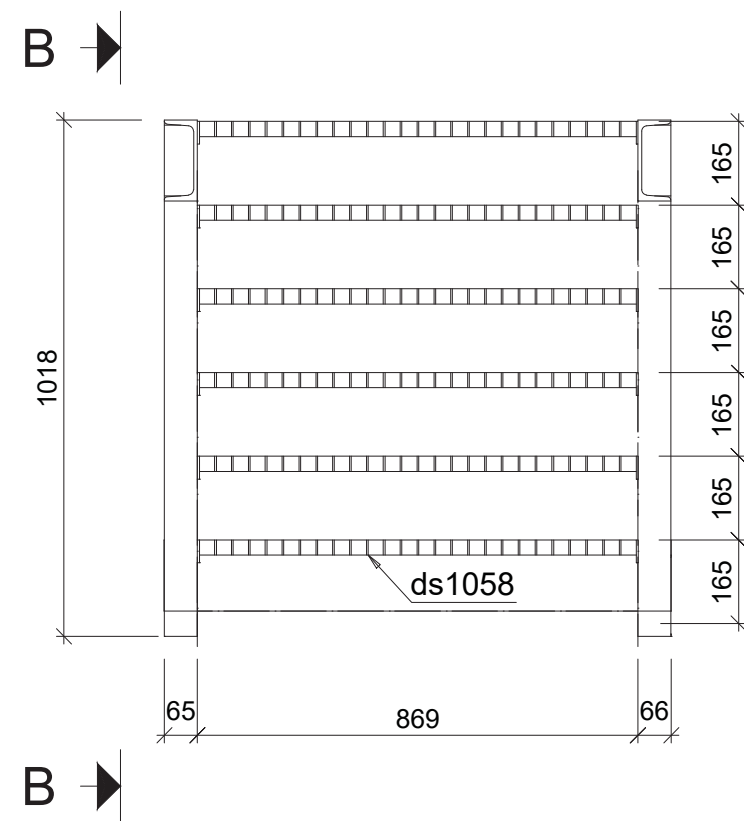


A - A

Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn3	1						
ds1038	1	UPN 160	4718	S275JR	Galvanizado	88.7	88.7
ds1039	1	UPN 160	4718	S275JR	Galvanizado	88.7	88.7
ds1042	1	UPN 160	1268	S275JR	Galvanizado	23.8	23.8
Cn3	1	FL140X8	1117	S275JR	Galvanizado	9.8	9.8
ds1043	1	UPN 160	1113	S275JR	Galvanizado	20.9	20.9
ds1044	1	UPN 160	1038	S275JR	Galvanizado	19.5	19.5
ds1045	1	UPN 160	1005	S275JR	Galvanizado	18.9	18.9
ds1056	15	PL 30x861.25x302.7	861	S275JR	Galvanizado	61.4	920.9
ds1048	1	UPN 160	832	S275JR	Galvanizado	15.6	15.6
ds1000	15	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	6.4
ds1001	15	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	6.4
ds1051	1	UPN 160	263	S275JR	Galvanizado	4.9	4.9
ds1052	1	UPN 160	263	S275JR	Galvanizado	4.9	4.9
p1004	1	FL260X10	165	S275JR	Galvanizado	3.4	3.4
p1003	1	FL260X10	165	S275J2	Galvanizado	3.4	3.4
	57					1236.4	1236.4
	57						1236.4



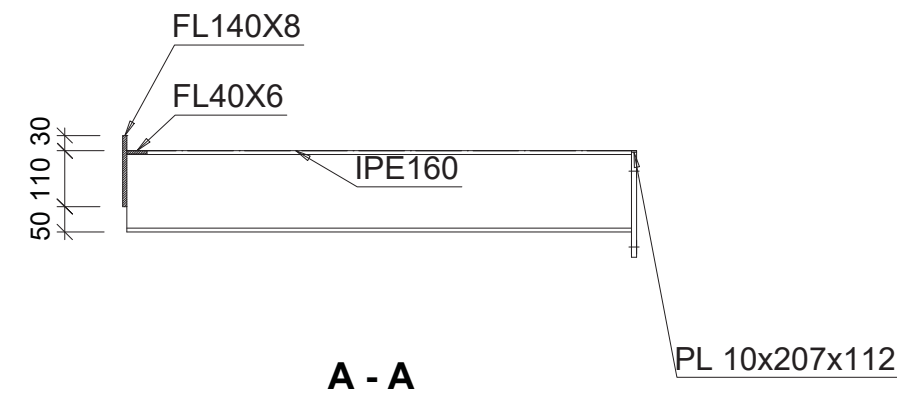
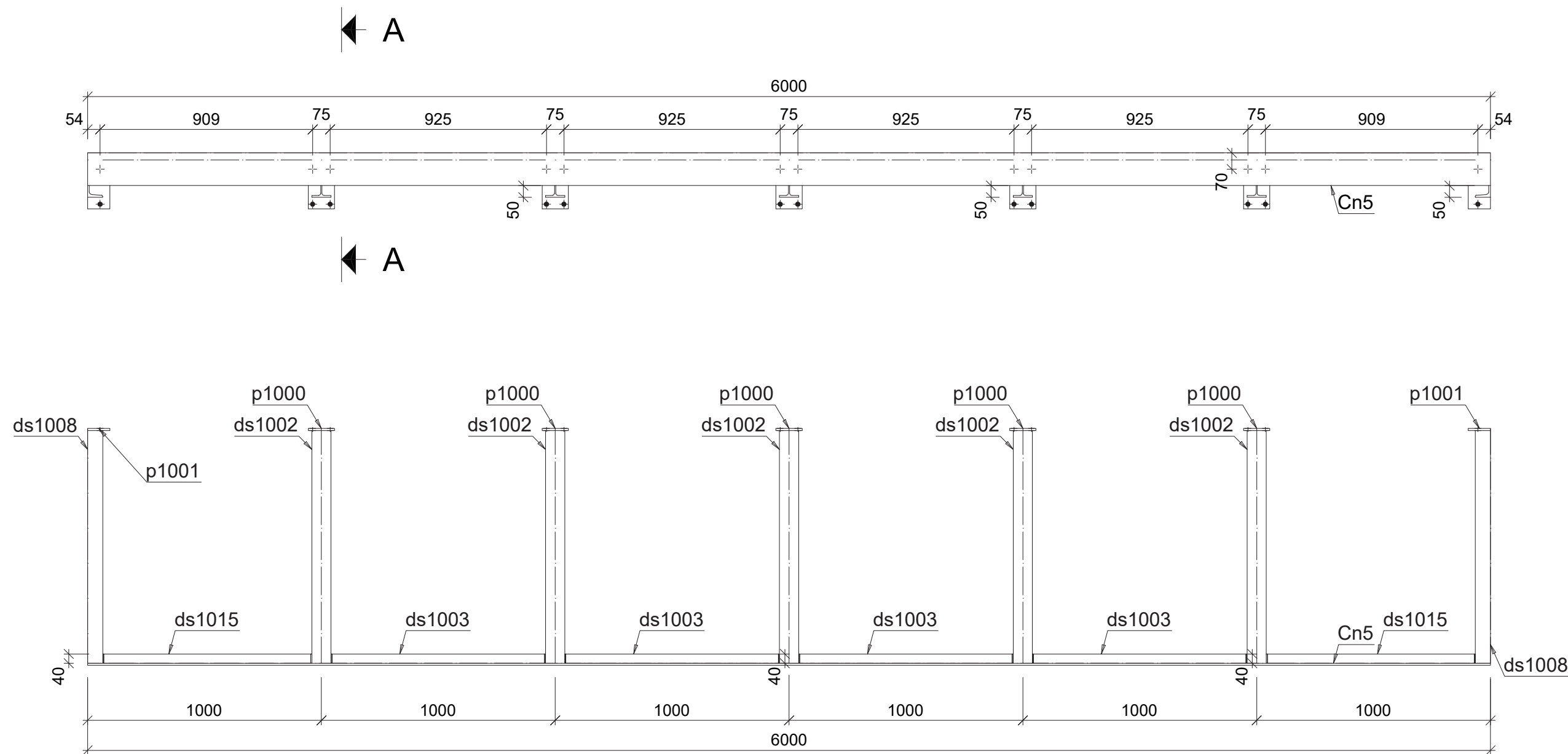
Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>					
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num :		CONJUNT		A3
Rf:	Num Plànol: 006		MARCA: Cn3		
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	Data Fabri: 03/12/2025		Material: S275JR		Escala: 1:25, 1:33 1/3



Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn4	1						
ds1040	1	UPN 160	1679	S275JR	Galvanizado	31.6	31.6
ds1041	1	UPN 160	1679	S275JR	Galvanizado	31.6	31.6
Cn4	1	FL140X8	1000	S275JR	Galvanizado	8.8	8.8
ds1047	1	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	18.7
ds1046	1	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	18.7
ds1058	6	PL 30x861x300	861	S235JR	Galvanizado	13.63	81.8
ds1001	6	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	2.6
ds1000	6	Plano 45X4	303	S275JR	Galvanizado	0.4	2.6
ds1050	1	UPN 160	303	S275JR	Galvanizado	5.7	5.7
ds1049	1	UPN 160	303	S275JR	Galvanizado	5.7	5.7
	25					207.8	207.8
	25						207.8



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>	Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>	Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num :	CONJUNT
Rf:	Num Plànol: 007		Material: S275JR	A3
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	Data Fabri: 09/12/2025		ESCALA: 1:15	

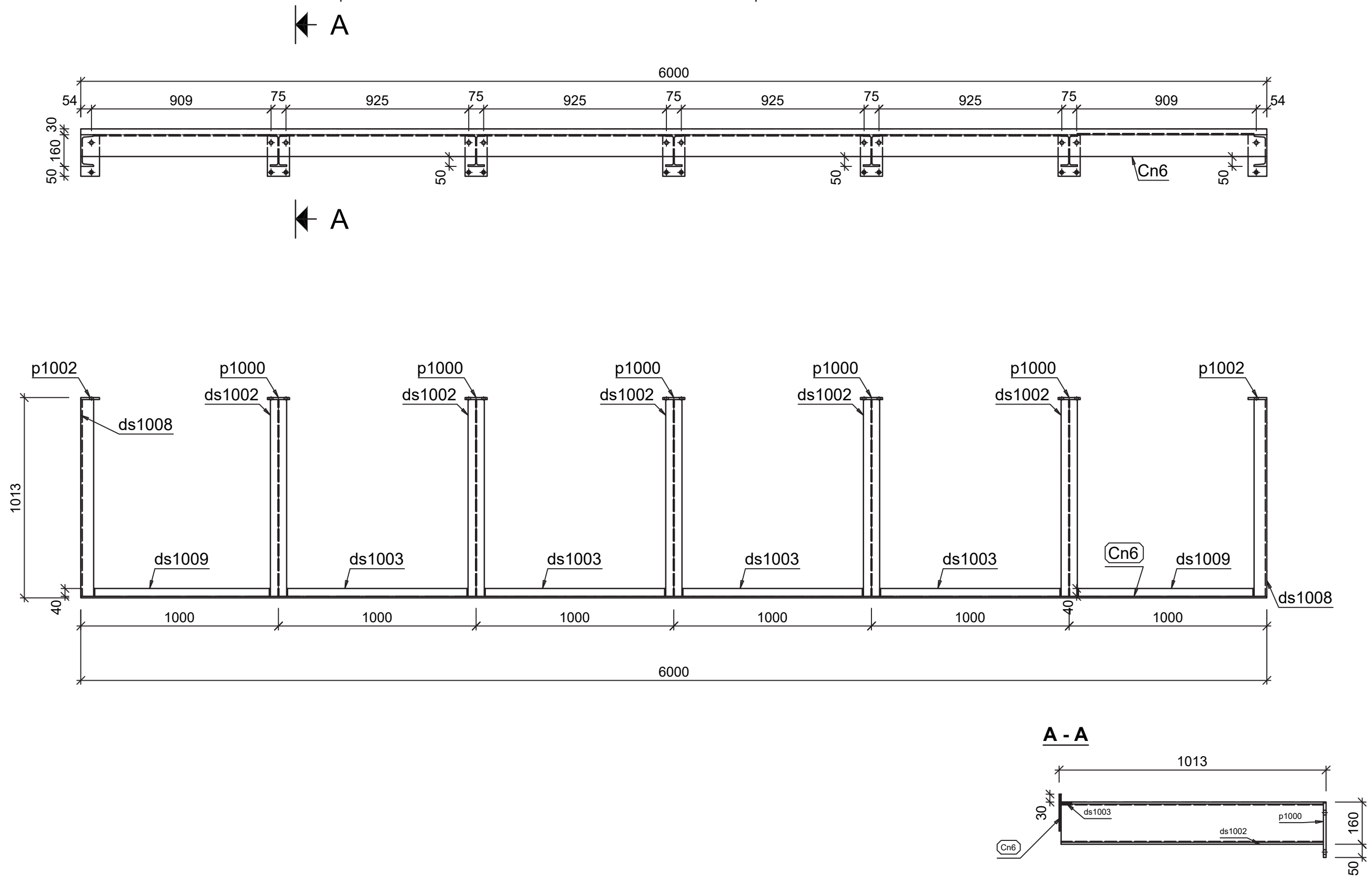


Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn5	1						
Cn5	1	FL140X8	6000	S275JR	Galvanizado	52.8	52.8
ds1008	2	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	37.4
ds1002	5	IPE160	995	S275JR	Galvanizado	15.7	78.6
ds1003	4	FL40X6	918	S275JR	Galvanizado	1.7	6.9
ds1015	2	FL40X6	894	S275JR	Con imprimación	1.7	3.4
p1001	2	PL 10x210x95	210	S235JRG2		1.6	3.1
p1000	5	PL 10x207x112	207	S275JR	Galvanizado	1.8	9.1
	21					191.3	191.3
	21						191.3



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat			Arquitectes
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>					Arquitectura Sostenible
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num :			CONJUNT	A3
Rf:	Num Plànol: 008			MARCA: Cn5	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	<u>Data Fabri:</u> Data: 03/12/2025			Material: S275JR Escala: 1:15,1:20	

A3



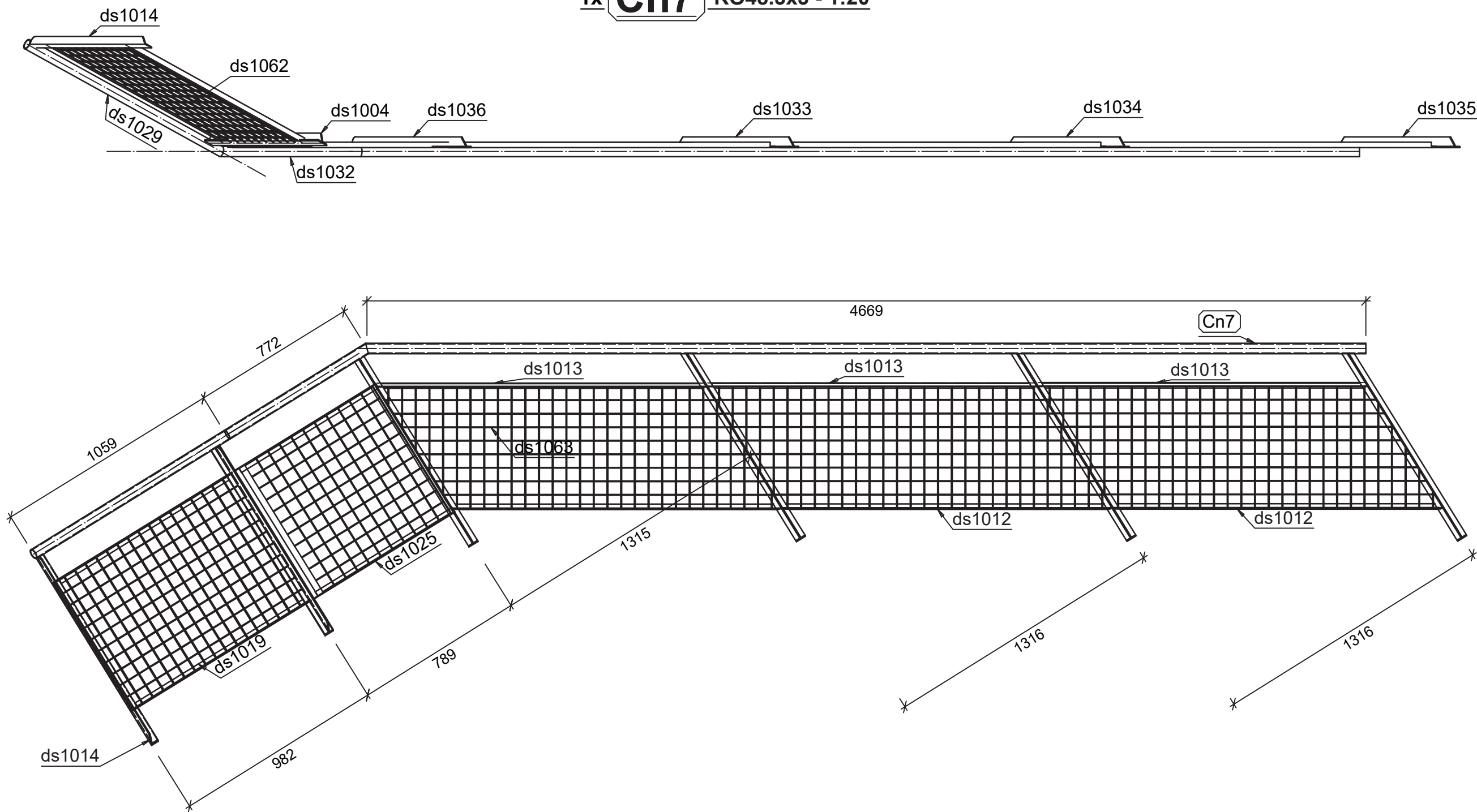
Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn6	1						
Cn6	1	FL140X8	6000	S275JR	Galvanizado	52.8	52.8
ds1008	2	UPN 160	995	S275JR	Galvanizado	18.7	37.4
ds1002	5	IPE160	995	S275JR	Galvanizado	15.7	78.6
ds1003	4	FL40X6	918	S275JR	Galvanizado	1.7	6.9
ds1009	2	FL40X6	894	S275JR	Galvanizado	1.7	3.4
p1002	2	PL 10x210x95	210	S275JR	Galvanizado	1.6	3.1
p1000	5	PL 10x207x112	207	S275JR	Galvanizado	1.8	9.1
	21					191.3	191.3
	21						191.3



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat			Arquitectes
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>					Arquitectura Sostenible
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num :	CONJUNT		A3
Rf:		Num Plànol: 009	MARCA: Cn6		
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>		Data Fabri:	Data: 03/12/2025	Material: S275JR	Escala: 1:15, 1:20

A3

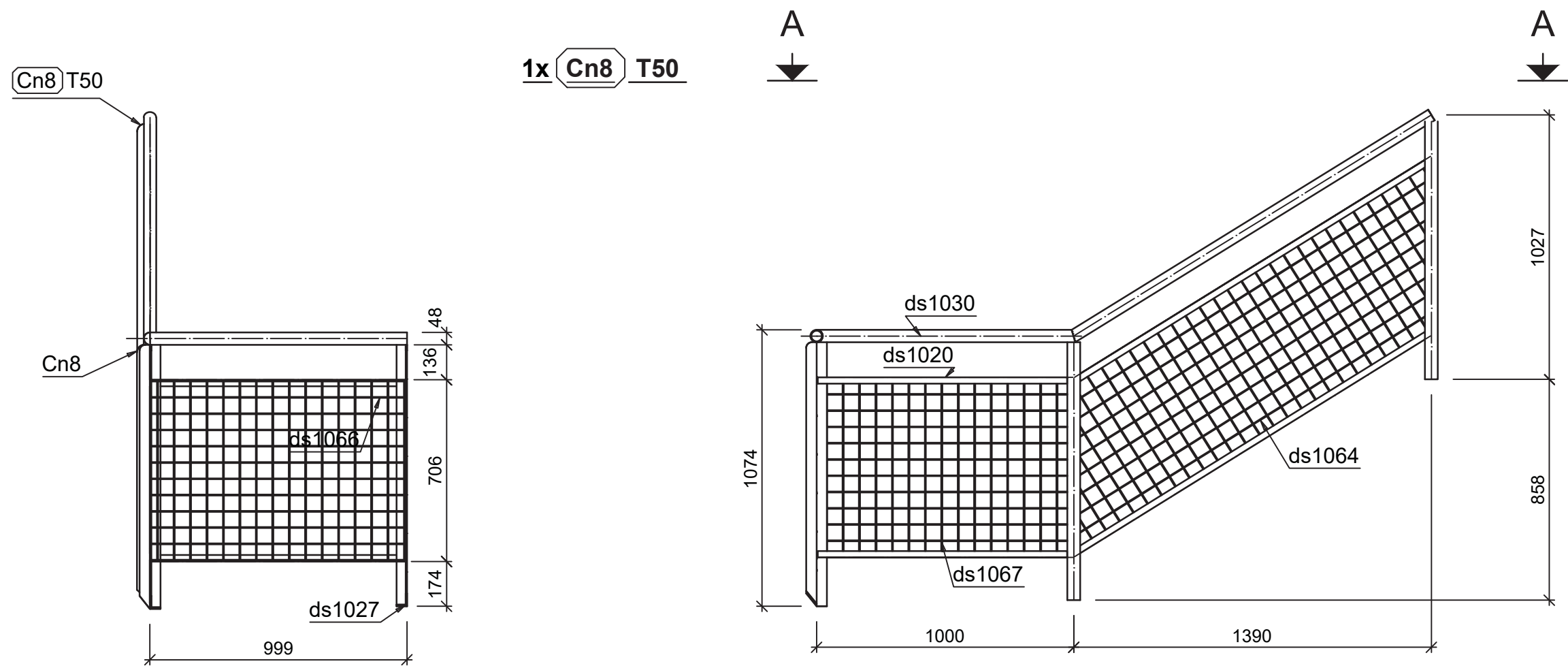
1x **Cn7** RO48.3x3 - 1:20



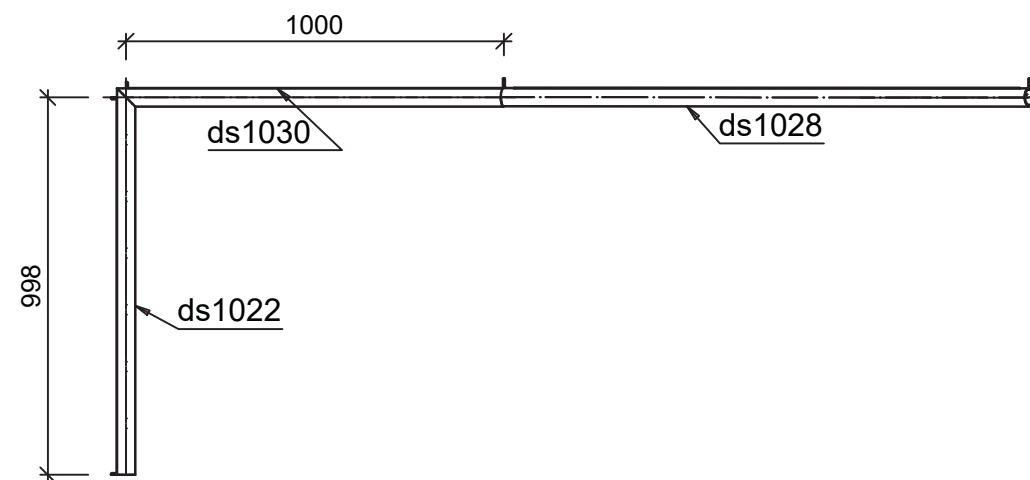
Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn7	1						
Cn7	1	RO48.3x3	4676	S275JR	Galvanizado	15.7	15.7
ds1060	2	PL 4x1888.28x572.8	1888	S275	Galvanizado	27.6	55.2
ds1063	1	PL 4x1888.28x572.8	1888	S275JR	Galvanizado	27.6	27.6
ds1012	3	L25x25x3	1503	S275JR	Galvanizado	1.7	5
ds1013	3	L25x25x3	1503	S275JR	Galvanizado	1.7	5
ds1029	1	RO48.3x3	1181	S275JR	Galvanizado	4	4
ds1018	1	L25x25x3	1077	S275JR	Galvanizado	1.2	1.2
ds1019	1	L25x25x3	1077	S275JR	Galvanizado	1.2	1.2
ds1062	1	PL 4x1076.86x700	1077	S275	Galvanizado	23.7	23.7
ds1033	1	T50	1033	S275JR	Galvanizado	4.6	4.6
ds1034	1	T50	1032	S275JR	Galvanizado	4.6	4.6
ds1035	1	T50	1031	S275JR	Galvanizado	4.6	4.6
ds1014	1	L40x40x5	1026	S275JR	Galvanizado	3	3
ds1036	1	T50	1016	S275JR	Galvanizado	4.5	4.5
ds1004	1	T50	1016	S275JR	Galvanizado	4.5	4.5
ds1032	1	RO48.3x3	779	S275JR	Galvanizado	2.6	2.6
ds1025	1	L25x25x3	778	S275JR	Galvanizado	0.9	0.9
ds1024	1	L25x25x3	778	S275JR	Galvanizado	0.9	0.9
ds1065	1	PL 4x733.64x700	734	S275JR	Galvanizado	16.1	16.1
	24					184.9	184.9
	24						184.9



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>				Arquitectura Sostenible	
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num :		CONJUNT	
Rf:		Num Plànol: <i>010</i>		MARCA: Cn7	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasseres</i>		Data Fabri: 03/12/2025		Material: S275JR Escala: 1:20	



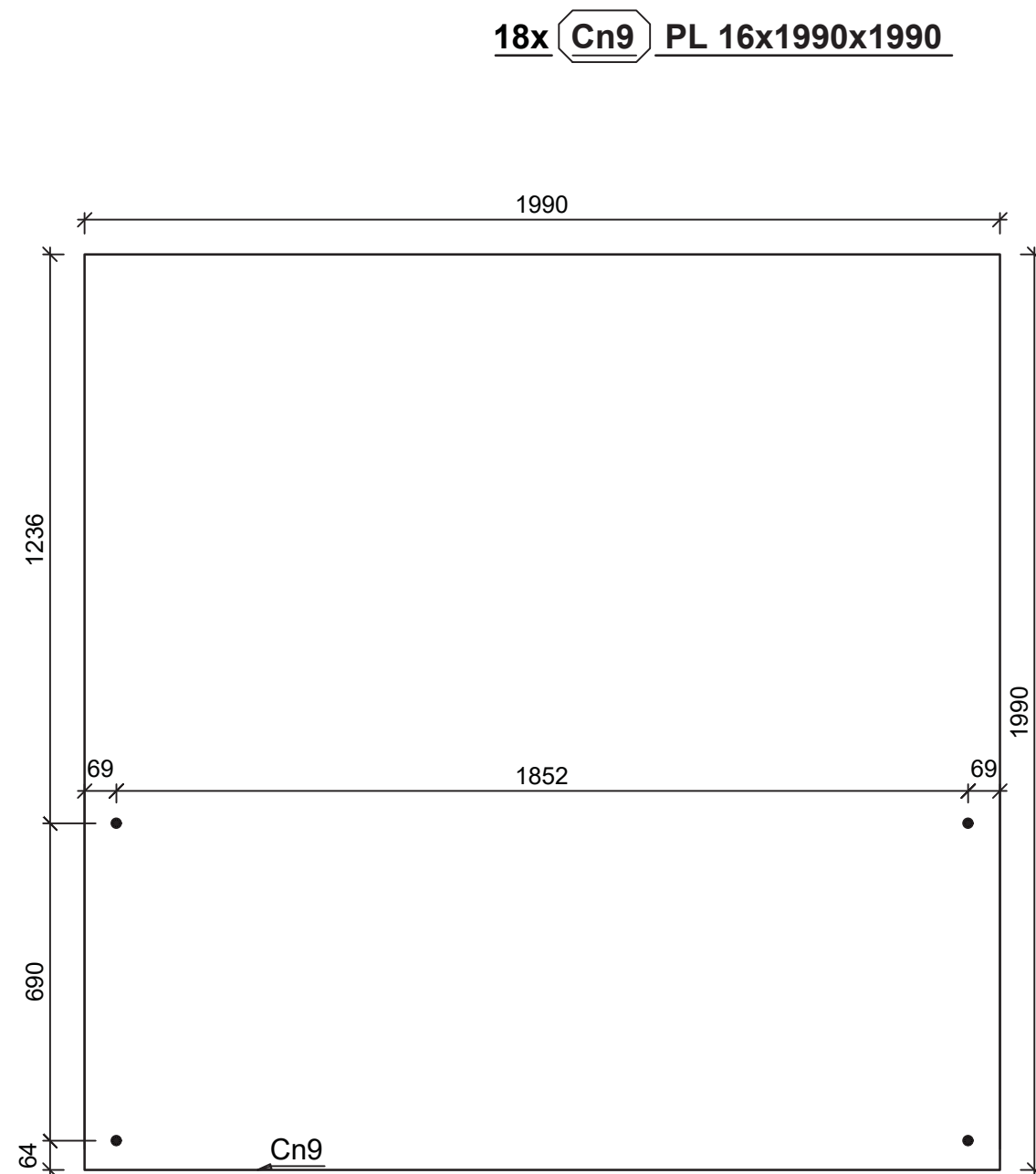
A - A



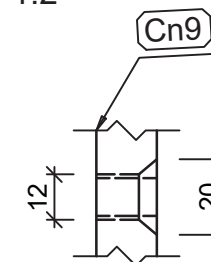
Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn8	1						
ds1064	1	PL 4x1960.24x572.8	1960	S275JR	Galvanizado	4.88	4.88
ds1028	1	RO48.3x3	1642	S275JR	Galvanizado	5.5	5.5
ds1017	1	L25x25x3	1592	S275JR	Galvanizado	1.8	1.8
ds1016	1	L25x25x3	1592	S275JR	Galvanizado	1.8	1.8
ds1030	1	RO48.3x3	1030	S275JR	Galvanizado	3.5	3.5
ds1014	1	L40x40x5	1026	S275JR	Galvanizado	3	3
ds1026	1	L40x40x5	1026	S275JR	Galvanizado	3	3
ds1031	1	RO48.3x3	1023	S275JR	Galvanizado	3.4	3.4
ds1027	1	L40x40x5	1016	S275JR	Galvanizado	3	3
ds1037	1	T50	1002	S275JR	Galvanizado	4.4	4.4
Cn8	1	T50	1002	S275JR	Galvanizado	4.4	4.4
ds1021	1	L25x25x3	992	S275JR	Galvanizado	1.1	1.1
ds1020	1	L25x25x3	992	S275JR	Galvanizado	1.1	1.1
ds1023	1	L25x25x3	990	S275JR	Galvanizado	1.1	1.1
ds1022	1	L25x25x3	990	S275JR	Galvanizado	1.1	1.1
ds1066	1	PL 4x986x700	986	S275JR	Galvanizado	3.12	3.12
ds1067	1	PL 4x986x700	986	S275	Galvanizado	3.12	3.12
	17					40.32	40.32
	17						40.32



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>	Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>			Arquitectura Sostenible	
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>	Num :		CONJUNT	A3
Rf:	Num Plànol: <i>011</i>		MARCA: Cn8	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	Data Fabri: Data: <i>03/12/2025</i>		Material: S275JR	Escala: <i>1:20</i>



A
012 1:2

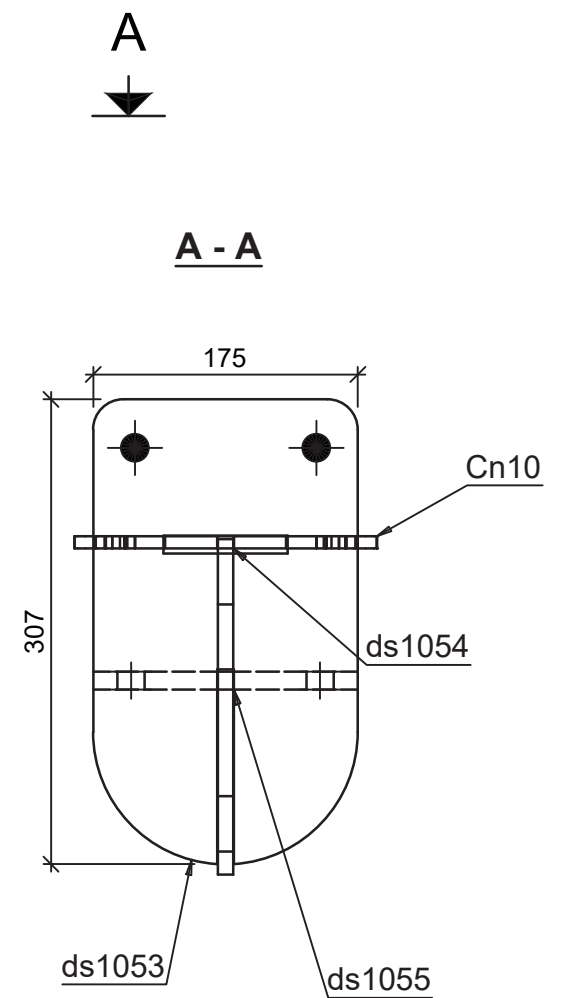
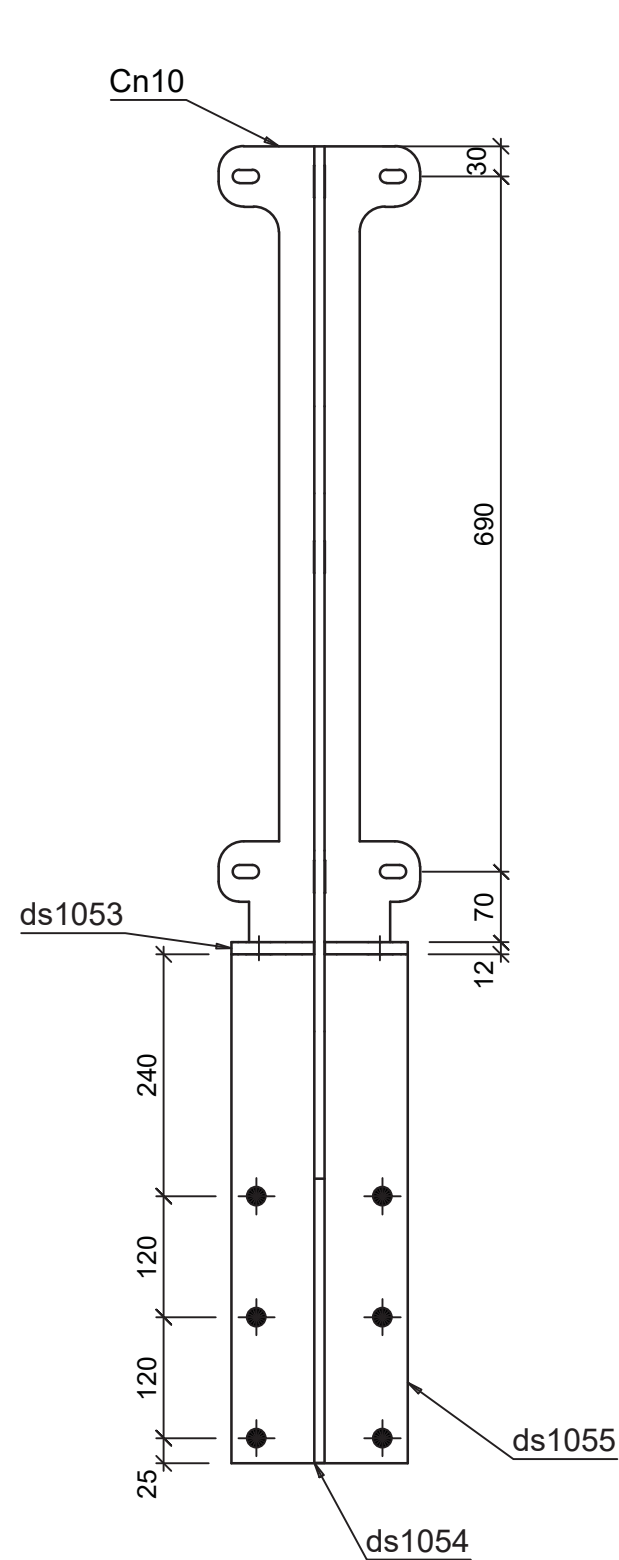
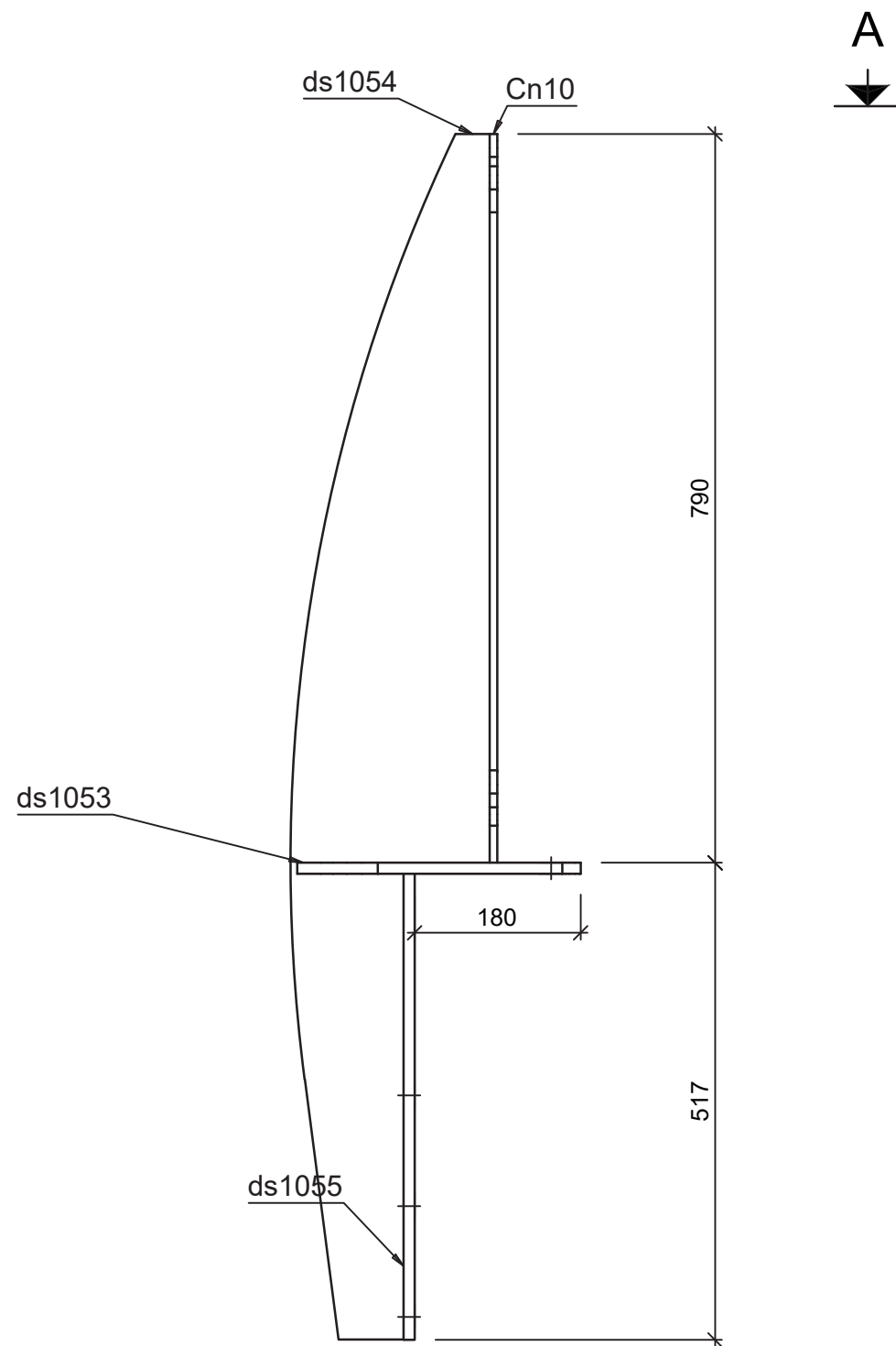


A
012

Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	m2 pieza	m2 total
Cn9	18						
Cn9	18	PL 16x1990x1990	1990	Vidrio armado		3.98	71.64
	18					3.98	71.64
	18						71.64



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>	Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>	Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num :	CONJUNT
Rf:	Num Plànol: 012		MARCA: Cn9	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>	Data Fabri: 03/12/2025		Material: Vidrio armadoEscala: 1:15,1:2	

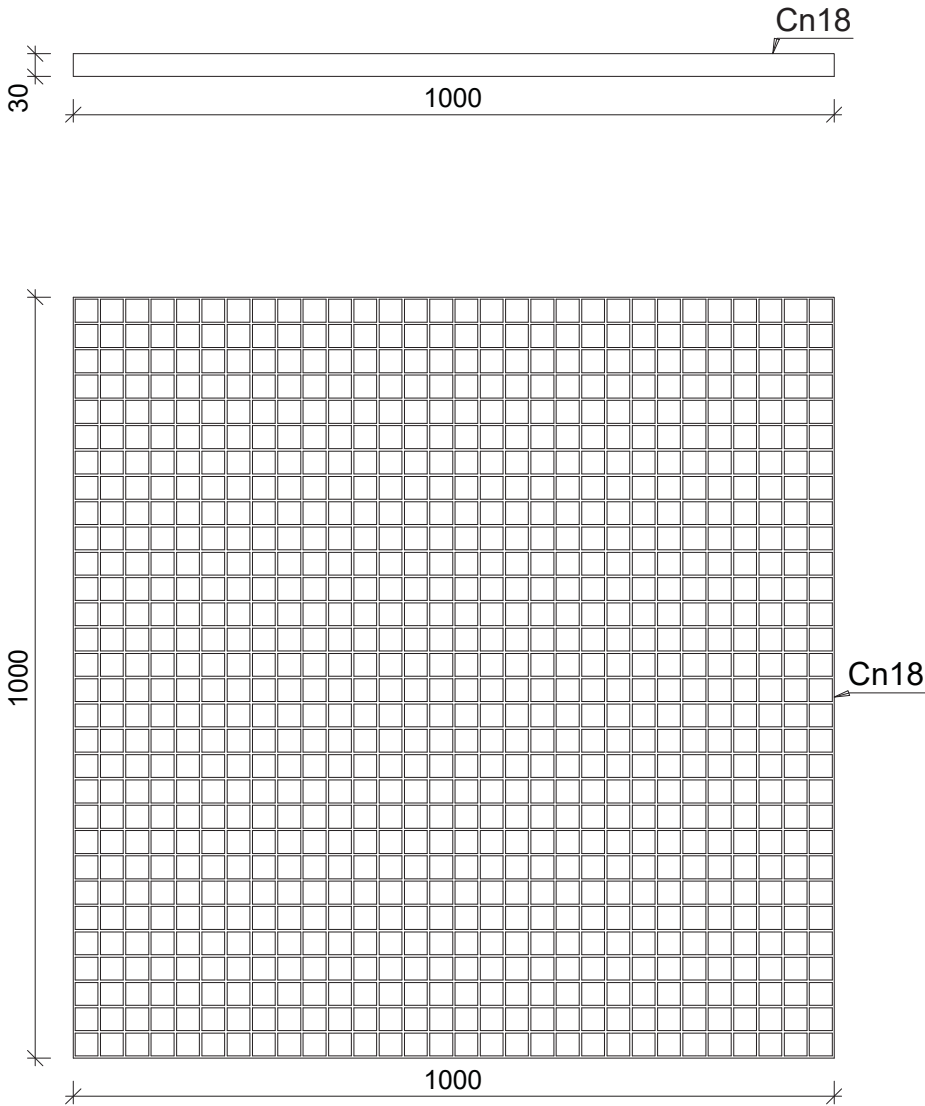


Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	Peso de pieza	Peso total
Cn10	17						
ds1054	17	PL 10x1306.17x221.85	1306	S275	Galvanizado	16.1	274.5
Cn10	17	FL200X8	800	S275	Galvanizado	9.9	167.7
ds1055	17	PL 12x505x175	505	S275	Galvanizado	8.3	141.5
ds1053	17	PL 12x306.96x175	307	S275	Galvanizado	4.7	80.5
	68					39.1	664.2
	68						664.2



Projecte: <i>Passarel·la Metàl·lica</i>		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: <i>Marc Manubens Mayans</i>					
Tècnic: <i>Miquel Ignasi</i>		Num :		CONJUNT	
Rf:		Num Plànol: <i>013</i>		MARCA: Cn10	
Localitat: <i>Sant Feliu Sasserrres</i>		Data Fabri: 03/12/2025		Material: S275 Escala: 1:5,1:7,5	

26x Cn18 FL1000X30



Marca	Cantidad	Description	Longitud	Grado	Recubrimiento	m2 pieza	m2 total
Cn16	26						
Cn16	1	FL1000X30	1000	S275	Galvanizado	1.01	26.26
	1					26.26	26.26
	1						26.26



Projecte: Passarel·la Metàl·lica		Avinguda Tecla Sala, 1 T 938 515 420 M 686 966 763 marcmanubens@mharquitectes.cat www.mharquitectes.cat		 Arquitectes Arquitectura Sostenible	
Contratista: Marc Manubens Mayans					
Tècnic: Miquel Ignasi		Num :		CONJUNT	
Rf:		Num Plànol: 021		MARCA: Cn18	
Localitat: Sant Feliu Sasserrres		Data Fabri: 03/12/2025		Material: S275 Escala: 1:10	

V. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Arrencada de revestiments

1.3 Enderroc d'elements estructurals

1.4 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 REBLERTS I TERRAPLENS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

1.1.2 Escales i rampes

1.1.3 Elements Prefabricats

1.1.4 Juntes de dilatació

1.1.5 Pilars

1.1.6 Bigues

1.2 Formigó armat

1.3 Encofrats

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

2 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

1.1 Pintures ignífugues intumescent

1.2 Morters

1.3 Plaques

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

2.1 Rígid, semirígid i flexibles

2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

3.1 Imprimadors

3.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 FUSTERIES INTERIORS

1.1 Portes tallafocs

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

1 Ceràmics

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 APLACATS

5 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

1.3 Depuració

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

3 SÒLIDS

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2 PROTECCIÓ AL LLAMP

3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Antenes

2.2 Telecomunicació per cable

2.3 Telefonia

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

3.1 Megafonia

3.2 Interfonia i video

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del [*CTE](#) pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE: *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'ïdoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4** *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran,

almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la

màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran continuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les

canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els

treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderroc no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descenderà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderroc.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspèndrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderroc i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient

controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaràn les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector

general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O.

MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució *Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva branca i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament

i

abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i rebliments motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació. Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi

d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despeniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despeniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el

Contractista i/o constructor rebí per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu. Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanat per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material vingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de

les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F. La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armatures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte [que](#) les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció [EHE](#).

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, [es realitzarà](#) un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedit tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament), durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaràn els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltos cecs i estintolant segons el que es disposa en l'[apartat](#) de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els [puntals](#) i es procedirà a la col·locació dels revoltos, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; [així](#) mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a [que](#) mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltos i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma [del](#) vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m².

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m³ totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.3 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m³ de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jásseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

1.1.4 Juntes de dilatació

Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament

ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

1.1.5 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció [EHE](#), o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cercols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser $< 1/4 \text{ } \varnothing$ de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser $\leq$ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cercols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m³ de formigó armat per a pilars.

1.1.6 Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cercols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció

en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.

Desencofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m³ de formigó armat per a bigues i cercols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cercols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cercols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cercols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm². Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: $a \times L_b$ neta: Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7L_b; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b; Ha de complir com a mínim: $\leq 15 D$, ≥ 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 8313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents

modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del 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 la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C. En general es suspendrà el formigonat quan plougui amb intensitat, nevi, 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. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'[oxital](#) i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ϕ com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el dispost a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10 L$ (≤ 50 mm) . Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldej. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriments o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Junes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m³ de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri

inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cercols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltos. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntament, productes desencofrats.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües. Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de

tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altres prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10°C. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclougi a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodats. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca. Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzó, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent afegir-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreexidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendent, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció, materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un amplit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

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 han de ser amb carell rom, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendent màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreexidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva

obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada*. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada*. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable*. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada*. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altres prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetralment evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a

evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturgació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos. L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. *Graves, balastres compactades, etc...*

Impermeabilització. *Podrà ser de làmina de polietilè, etc...*

Formigó en massa. *Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Àrids, compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. Aigua, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.*

Armadura de retracció. *Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.*

Sistema de drenatge. *Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.*

Material de juntes. *Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...*

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa

de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigida. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser $\leq$ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor $\geq$ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc. *Passamans.* Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatges als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc amb:

acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aploamat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Inclouent els passamans i les peces especials.

2

REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSI.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

Pintures ignífugues intumescent

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclosos les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions: les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodets, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.1 Morters

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estàs amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aploamat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: $\pm 10 \text{ mm}/2 \text{ m}$, Aplomat: $\pm 10 \text{ mm}/3 \text{ m}$.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre -2 a $+15 \text{ mm}$.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, travessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts.

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: $\leq 200 \text{ mm}$, Distància del cargol a l'extrem de la placa: $\leq 50 \text{ mm}$, Distància entre grapes: $\leq 100 \text{ mm}$, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: $\leq 20 \text{ mm}$. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: $\leq 1250 \text{ mm}$. Separació entre cargols i extrem de la placa: $\geq 15 \text{ mm}$. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: $\leq 1/360$ de la llum. Toleràncies generals d'execució: Alineació dels perfils: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulats, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra

radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic. *Aïllament en plafons sandwich.* Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El

recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb espuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o espuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans

que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes

d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butadiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriments aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriments, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els

treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les

làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

1.1 Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50 persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o

locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m ($\pm$ 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades

amb una pendent cap el punt mitjà de la porta $\geq$ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense isminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies $\leq$ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escalas interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruït, generalment no - esmaltades.

Rajola catalana. Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En

qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Mortor tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Mortor de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de [lliscament](#), els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb

beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Junes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic*, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic*, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat $\leq 0,60$ mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta

plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.4 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.3\%$ i 1,5mm; Ortogonalitat : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i 2.0mm; Planor de superfície: $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample $\leq 5 \text{ mm}$).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures $\leq 1,00 \text{ m}^2$, no es dedueixen; obertures $> 1,00 \text{ m}^2$ i $\leq 2,00 \text{ m}^2$, dedueixen el 50%; obertures $> 2,00 \text{ m}^2$, dedueixen el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morters fets en obra. Material aglomerant: Ciment Portland blanc, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; Calç: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; Arena: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar efflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$

cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerat hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despeniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent.
Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additiu, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (YF). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additiu. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà guix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està lliure. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els

cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construïran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'apacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'apacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'apacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En apacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer

galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aploamat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m² i $\leq 2,00$ m², deducció del 50%; Obertures $> 2,00$ m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

5 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre la pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgredi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent.

Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgredit de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidors de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: (segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors

condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Computadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixos al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tancar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriments que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'espejament de l'enrajolat. L'alçada de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embriades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçada de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui

instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior ≥ 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigít a la t° fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la t° de funcionament; mesura de t° a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

*Tubs de
distribució.*

Poden ser
de Polietilè
(PE)

*Boques de
rec,
aspersors,
gotejadors i
filtres.*

Elements
finals de la
instal·lació
de sortida
de l'aigua
depenent del
tipus de rec
desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas),

inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: ≥ 100 cm, sense trànsit rodat: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm; $e > 30$ cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixen de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els

objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sífònica:** Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sífònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. **Bonera sífònica:** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. **Pericons sífònics.** Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm². Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 . Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és

primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. **PVC.** Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports ≤ 70 cm, entre junts de dilatació ≤ 1200 cm. **Planxa.** L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. **Elements de goma termoplàstica.** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. **Element col·locat amb morter.** El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa

acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. *Reixa.* El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerdament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: $- 10$ mm, $+ 0$ mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les fosses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

Pous filtrants: Rep el flux provinent del pericò de repartiment.

Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, fosses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

Filtres: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m² parets i soleres del pou de registre i fosa.

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y

los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o rebllons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distància entre suports: trams horitzontals: $\leq 3,5$ m, trams verticals: ≤ 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: $\leq 1,5$ m, trams verticals: ≤ 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: $\leq 5^\circ\text{C}$. Temperatura superficial parets pròximes: $\leq 28^\circ\text{C}$. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de

facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°. *Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de

secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.

Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.

Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 SÒLIDS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas

y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.

Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.

Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.

Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.

Característiques tècniques mínimes.

Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.

Control i acceptació

Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30°. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.

Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.

Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.

Control i acceptació

Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.

Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.
m² de conducte formació de tremuja.
ut de comportes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que

coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta.* Els ràcord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element

enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. **Detectors** poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarat al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). **Xarxa elèctrica:** veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El

parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2 PROTECCIÓ AL LLAMP

Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Conduïen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució

Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: ≥ 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles

entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.

ml els derivadors o conductes de baixada.

3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encaratats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys. Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es

col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament dels comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen

en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Computadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitages ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament

el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonía Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.**

Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components

Pals: Elements suport de les antenes.

Dipòls: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui ≤ 160 m kg.

Dipòls: Les antenes o dipòls quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.

Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: ≤ 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: ≤ 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: $\leq 0,2$ m. Secció conductors a terra: ≥ 2 mm²

Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.). A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): $19\text{ cm} \leq d \leq 21\text{ cm}$

Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles $> 90^\circ$. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip

d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastrats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): $19\text{ cm} \leq d \leq 21\text{ cm}$. Toleràncies d'instal·lació: posició: $\pm 20\text{ mm}$, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L'armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament

ml conductors coaxials.

ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els

components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonía: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

mI canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998.

Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Central de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastrat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: ≤ 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

Sant Feliu Sasserra,

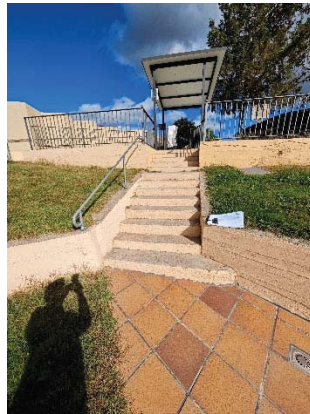
Desembre 2025

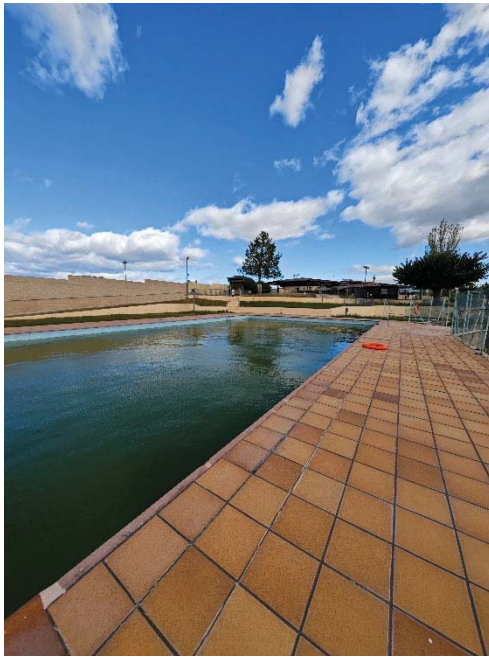
Arquitecte tècnic: Marc Manubens Mayans

Col. 10353 - Cateb

Signatura

VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA







VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

AN 1: Cte db sua 6 seguretat enfront el risc d'ofegament

Cte db sua 1 seguretat davant el risc de caigudes

Cte db sua 2 seguretat davant el risc d'impacte o atrapament

AN 2: Fitxa justificativa del càlcul instal·lacions vas de piscina, vas de compensació i detall cascades.

AN 3: Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

AN 4: Càlculs estructura edifici

AN 5: Càlculs hidràulic piscines (gran i petita)

AN 6: Detall cascades

AN 7: Instruccions d'ús i manteniment

AN 8: Control de qualitat

AN 9: Estudi de seguretat i salut

AN 1: CTE DB SUA 6 SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'OFEGAMENT
CTE DB SUA 1 SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES
CTE DB SUA 2 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

CTE DB SUA-6

061 Seguretat davant el risc d'ofegament

Piscines d'ús col·lectiu. (No inclou les destinades exclusivament a competició o ensenyament, a vivendes unifamiliars, banys termals, centres de tractament de hidroteràpia, altes per tractaments mèdics)

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Barreres de protecció	☒	☐	Piscines sense control d'accés d'infants a la zona de bany: ☒ Disposa de barreres amb accés a punts previstos mitjançant elements practicables amb sistema de tancament i bloqueig. ☒ Alçada mínima 1,20m. ☒ Resistència horitzontal a la vora superior de 0,5kN/m. ☒ En una alçada compresa entre 30cm i 50cm sobre el nivell del sòl o sobre la línia de inclinació d'una escala no existeixen punts de recolçament, inclosos elements sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm d'element sortint. ☒ En una alçada compresa entre 50cm i 80cm sobre el nivell del sòl no existeixen elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fons. ☒ En escoles infantils, zones d'ús públic en ús Comercial, zones d'ús públic en Pública concurrència: ☒ No tenen obertures que poden ser atravesades per una esfera de Ø 10cm, excepte les obertures triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la línia d'inclinació de l'escala i la barana no excedeixi de 5cm. ☐ En piscines situades en zones d'ús públic en edificis o establiments d'usos diferents als citats anteriorment: ☐ No tenen obertures que poden ser atravesades per una esfera de Ø 15cm, excepte les obertures triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la línia d'inclinació de l'escala i la barana no excedeixi de 5cm.	☒	☐
Vas de piscina	☒	☐	☒ Per piscines infantils: Profunditat ≤ 50cm. ☐ Per altres casos: Profunditat ≤ 3 m, amb zona/es < 1,40 m.	☒	☐
	☒	☐	Es senyalitzen els punts on es supera la profunditat de 1.400 mm, i es senyalitza el valor de la profunditat màxima i la mínima en els seus punts corresponents mitjançant rètols almenys en les parets del vas i en l'andana, amb la finalitat de facilitar-ne la visibilitat, tant des de dins com des de fora del vas.	☒	☐
	☒	☐	☐ Canvi de profunditat amb pendent ≤ 10% fins a 1,40m, i pendent ≤ 35% per profunditats més grans. ☐ En piscines infantils, canvi de profunditat amb pendent ≤ 6%.	☒	☐

061 Seguretat davant el risc d'ofegament

Piscines d'ús col·lectiu. (No inclou les destinades exclusivament a competició o ensenyament, a vivendes unifamiliars, banys termals, centres de tractament de hidroteràpia, altes per tractaments mèdics)

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Vas de piscina	☒	☐	Buits protegits mitjançant reixes o altres dispositius de seguretat que impedeixen el atrapament d'usuaris.	☒	☐
	☒	☐	Material del fons a profunditat $\leq 1,50$ m: Compleix com classe de resistència al lliscament 3.	☒	☐
	☒	☐	Revestiment interior: Color clar.	☒	☐
Andana o platja	☒	☐	Resistència al lliscament: Classe 3.	☒	☐
	☒	☐	Amplada mínima 1,20m.	☒	☐
	☒	☐	El seu disseny evita la retenció de l'aigua.	☒	☐
Escales	☒	☐	Profunditat, excepte en piscines infantils: Profunditat sota l'aigua ≥ 1 m, o 30 cm per sobre del fons del got.	☒	☐
	☒	☐	Escales col·locades en la proximitat dels àngles del vas i en els canvis de pendents.	☒	☐
	☒	☐	Distància entre escales: No disten més de 15m entre elles.	☒	☐
	☒	☐	Configuració de l'escala: ☒ Tenen esglaons antilliscants. ☒ No presenta arestes vives. ☒ No sobresurten del pla de la paret del vas.	☒	☐

Pous, dipòsits o construccions obertes que siguin accessibles a persones i presenten risc d'ofegament

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Sistemes de protecció	☒	☐	Disposa sistemes de protecció tals com tapes o reixes, amb una suficient rigidesa i resistència.	☒	☐
Sistemes de tancament	☒	☐	Disposa sistemes de tancament que impedeixen la abertura per personal no autoritzat.	☒	☐

Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

CTE DB SUA-1, SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES
011 Seguretat dels paviments
1 - Lliscament del paviment

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Classe exigible als paviments en funció de la seva localització	☒	☐	Per l'ús ☐ Residencial Públic; ☐ Sanitari; ☐ Docent; ☐ Comercial; ☐ Administratiu; ☐ Pública Concurrencia, excloses les zones d'ocupació nul·la: Els paviments objecte d'aquest projecte compleixen les classes exigibles per la seva resistència al lliscament:	☒	☐

Taula 1.2 Classe exigible als terres en funció de la seva localització

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent inferior al 6%	1
- superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales	2
Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior ⁽¹⁾ , terrasses cobertes, vestidors, dutxes, banys, lavabos, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent inferior al 6%	2
- superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines, dutxes.	3

⁽¹⁾ Excepte quan es tracti d'accessos directes a zones d'ús restringit.

⁽²⁾ En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels vasos, en les zones en què la profunditat no excedeixi els 1.50 m.

2 - Discontinuitats en el paviment (excepte zones d'ús restringit o exteriors)

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Resalts	☒	☐	☒ No hi ha juntes que presenten un resalt de més de 4mm. ☒ Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no sobresurten del paviment més de 12mm. ☒ Els elements sortints que excedeix de 6mm en les seves cares enfrentades al sentit de circulació de les persones no forma un angle amb el paviment que excedeix de 45°.	☒	☐
Desnivells	☒	☐	Desnivells ≤ 5cm resolts amb pendents ≤ 25%.	☒	☐
Forats	☒	☐	En zones de circulació de persones, el paviment no presenta perforacions o forats per als que pugin introduir-se una esfera de 1,5cm de diàmetre.	☒	☐

011 Seguretat dels paviments

2 - Discontinuitats en el paviment (excepte zones d'ús restringit o exteriors)

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Zones de circulació	☒	☐	☒ Alçada de barreres de delimitació de les zones de circulació ≥ 80 cm. ☐ No es disposa un graó aïllat, ni dos consecutius. ☐ Es disposa d'un graó aïllat o dos consecutius, quan no és itinerari accessible, en els casos següents: ☐ en zones d'ús restringit. ☐ en zones comuns dels edificis d'ús residencial vivenda. ☐ en els accessos i en las sortides dels edificis. ☐ en el accés a un estrat o escenari.	☒	☐

012 Desnivells

1 - Protecció dels desnivells

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Desnivells, forats i obertures amb diferència de cota ≥ 55 cm.	☒	☐	☒ Es disposen proteccions. ☐ No es disposa la barrera de protecció perquè la disposició constructiva fa molt improbable la caiguda. ☐ No es disposa la barrera de protecció perquè és incompatible amb l'ús previst.	☒	☐
Desnivells, forats i obertures amb diferència de cota < 55 cm.	☐	☐	Es facilita la percepció de les diferències de nivell que són susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil (a 25cm de la vora com a mínim).	☐	☐

2 - Característiques de les barreres de protecció

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Alçada	☒	☐	☐ Per desnivells fins a 6m: alçada ≥ 90 cm. ☒ Per desnivells superiors: alçada $\geq 1,10$ m. ☐ Si forats d'escala d'amplada < 40 cm: alçada ≥ 90 cm.	☐	☐
Resistència	☒	☐	El projecte justifica una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal següent: ☐ A les zones d'accés al públic (excepte en residencial, administratives i comercials): ☐ Zones d'aglomeració, (sales de concerts, estadis, etc) . . 3, 0 kN/m. ☐ Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotelers, sales d'exposicions en museus, etc. . . 1,6 kN/m. ☒ Zones destinades a gimnàs o activitats físiques. . . 1,6 kN/m. ☐ Zones de tràfic i d'aparcament per a vehicles lleugers (de pes total < 30 kN) . . . 1,6 kN/m. ☐ Cobertes transitables d'accés privat . . . 1,6 kN/m. ☐ Resta de casos. . . 0,8 kN/m.	☒	☐

012 Desnivells

2 - Característiques de les barreres de protecció

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Característiques constructives	☒	☐	El disseny compleix per: ☐ ús Residencial Vivenda; ☐ escoles infantils; ☐ zones d'ús públic en ús Comercial; ☒ zones d'ús públic en Pública concurrència: ☒ Entre 30cm i 50cm sobre el nivell del sòl (o línia de inclinació d'escala) no existeix punt de recolçament, inclòs element sortint sensiblement horitzontal amb més de 5cm d'element sortint. ☒ Entre 50cm i 80cm sobre el nivell del sòl no existeix element sortint amb superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fons. ☒ No tenen obertures que puguin ser atravesades per una esfera de Ø 10cm, excepte les triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la línia d'inclinació de la escala i la barana no excedeixi de 5cm.	☐	☐
	☒	☐	El disseny compleix per: ús ☐ Administratiu; ☐ Residencial Públic; ☐ Sanitari; ☐ Docent (no infantil); ☐ Aparcament; ☐ zones d'ús privat en ús Comercial; ☒ zones d'ús privat en ús Pública concurrència: ☒ No tenen obertures que puguin ser atravesades per una esfera de Ø 15cm, excepte les triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la línia d'inclinació de la escala i la barana no excedeixi de 5cm.	☒	☐
Situades davant files de seients fixes	☐	☒	Es redueix l'alçada fins 70cm perquè incorpora un element horitzontal de ≥ 50 cm d'amplada i ≥ 50 cm alçada. En aquest cas, el Projecte justifica que la barrera de protecció resisteix una força horitzontal de 3kN/m i simultàniament una vertical uniforme de 1kN/m (mínim) aplicada en la vora exterior.	☐	☐

013 Escales i rampes

1 - Escales d'ús restringit

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Amplada	☐	☒	La amplada de cada tram és de 80cm mínim.	☐	☐
Graons	☐	☒	La contrapetja és ≤ 20cm i l'estesa ≥ 22cm. ☐ Per escales corbes: estesa ≥ 5cm i ≤ 44cm (màxim). ☐ La petjada es medeix: ☐ a eix de l'escala (per amplades < 1m). ☐ a 50 cm del costat més estret (per amplades ≥ 1m). ☐ Graons sense tapa: les esteses es superposen $\geq 2,5$cm (valor no considerat per mesurar l'estesa). ☐ Es disposen replans partits amb esglaons a 45°. ☐ Disposa de baranes als costats oberts.	☐	☐

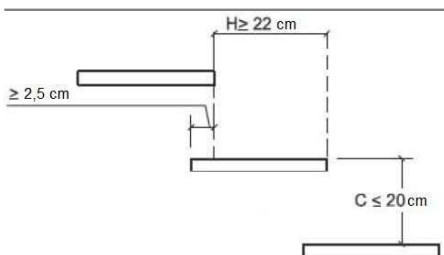


Figura 4.1 Esglaons sense tapa

013 Escales i rampes

2 - Escales d'ús general

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Graons en trams rectes	☐	☒	Estesa ≥ 28cm. ☐ Contrapetja ≥ 13cm i $\leq 18,5$cm. ☐ Zones d'ús públic o si no hi ha ascensor alternatiu: Contrapetja ≥ 13cm i $\leq 17,5$cm. ☐ L'estesa (H) i la contrapetja (C) compleixen la relació: $54\text{cm} \leq 2C + H \leq 70\text{cm}$. ☐ No presenta bossell.	☐	☐
Graons en trams corbs	☐	☒	Estesa ≥ 28cm a 50cm de la vora interior i ≤ 44cm en la vora exterior. ☐ Contrapetja ≥ 13cm i $\leq 18,5$cm. ☐ Zones d'ús públic o si no hi ha ascensor alternatiu: Contrapetja ≥ 13cm i $\leq 17,5$cm. ☐ L'estesa (H) i la contrapetja (C) compleixen la relació: $54\text{cm} \leq 2C + H \leq 70\text{cm}$ a 50cm dels dos costats. ☐ No presenta bossell.	☐	☐
Tabiques als graons	☐	☒	Disposa de tabiques verticals o inclinades com a màxim 15° amb la vertical a les escales per evacuació ascendent o sense itinerari accessible alternatiu.	☐	☐
Trams	☐	☒	L'amplada útil compleix el mínim establert al DB SI-3 per l'evacuació de persones i el mínim següent:	☐	☐

Taula 4.1 Escales d'ús general. Amplada mínima útil de tram en funció de l'ús

Ús d'edifici o zona	Amplada útil mínima (m) en escales previstes per a un nombre de persones:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament	1,00 ⁽¹⁾			
Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10
Sanitari Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90° o majors Altres zones	1,40			
	1,20			
Casos restants	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	

⁽¹⁾ En edificis existents, quan es tracti d'instal·lar un ascensor que permeti millorar les condicions d'accessibilitat per a persones amb discapacitat, es pot admetre una amplada menor sempre que s'acrediti la no viabilitat tècnica i econòmica d'altres alternatives que no suposin la reducció d'amplada i s'aportin les mesures complementàries de millora de la seguretat que en cada cas es considerin necessàries.

⁽²⁾ Excepte quan l'escala comuniqui amb una zona accessible, el ample serà de 1,00 m com a mínim.

L'amplada mínima útil es mesura entre parets o barreres de protecció.

- ☐ No es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè no sobresurt més de 120 mm de la paret o barrera de protecció.
- ☐ Es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè sobresurt més de 120 mm de la paret o barrera de protecció.
- ☐ En trams corbs, l'amplada útil exclou les zones en què la dimensió de l'estesa és inferior a 17 cm.
- ☐ Amplada de l'escala lliure d'obstacles.

013 Escales i rampes

2 - Escales d'ús general

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Trams	☒	☐	☐ Mínim 3 graons. ☒ <3 graons, perquè no és itinerari accessible en el cas : ☐ zones d'ús restringit. ☐ zones comuns dels edificis d'ús residencial vivenda. ☐ accesos i sortides dels edificis. ☐ accés a un estrat o escenari. ☒ Zones d'ús públic o sense ascensor: Alçada salvada $\leq 2,25$ m. ☐ Resta de casos: Alçada salvada $\leq 3,20$ m. En zones ☐ d'hospitalitació; ☐ tractaments intensius; ☐ centres d'ensenyament primari o secundari; ☐ escoles infantils: Només trams rectes. ☐ Es mantenen esteses i contrapetjes dels graons en la mateixa escala entre dues plantes consecutives. Entre dos trams consecutius de plantes diferents no varien en ± 1cm. ☐ En tram mixtos l'estesa dels graons en el tram corb no es inferior a l'estesa en el tram recte.	☒	☐
Replans	☒	☐	☒ Mateixa amplada com a mínim que els trams, amb la mateixa direcció, i longitud d'1m com a mínim mesurada al seu eix. ☒ No es redueix amplada en replà entre dos trams que canvien de direcció. Amplada lliure d'obstacles, i sense girs de portes (excepte de zones d'ocupació nula). ☐ En zones d'hospitalització i tractaments intensius: En canvis de direcció de 180°, el replà té una profunditat $\geq 1,60$m. ☐ Replans de planta en zones d'ús públic: ☐ Disposa de franja de paviment visual i tàctil a l'inici dels trams. ☐ No presenta passadissos $< 1,20$m ni portes a menys de 40cm del primer esglaó del tram.	☒	☐
Passamans	☒	☐	☒ Escala que salva una alçada > 55cm: Disposa de passamans com a mínim a un costat. ☒ Passamans als dos costats quan: ☐ Amplada lliure $> 1,20$m. ☐ No es disposa d'ascensor com alternativa. Amplada del tram > 4m: ☐ Disposa de passamans intermedi. Separació de pasamans ≤ 4m. ☐ Escalinates monumentals: Com a mínim un.	☒	☐
	☐	☐	☐ Zones d'ús públic, sense alternativa d'ascensor: Es perllonga 30cm en un extrem mínim. ☐ Zones d'ús sanitari: És continu en tot el recorregut i es perllonga 30cm en els dos externs.	☐	☐
	☒	☐	☒ Altura entre 90 i 110cm. ☐ Escoles infantils i centres d'ensenyança primària: Disposa d'un altre passamans a 65-75cm. ☒ Ferm, fàcil d'agafar, separat 4cm mínim del parament i la sujecció no interfereix el pas continu de la mà.	☐	☐

013 Escales i rampes

3 - Rampes

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix																																	
	si	no		si	no																																
Pendent	☒	☐	Pendent longitudinal d'itineraris accessibles: ☒ Longituts <3m: Pendent ≤ 10% ☐ Longituts entre 3-6m: Pendent ≤ 8% ☐ Longituts > 6m: Pendent ≤6% ☐ Rampes en aparcaments, per vehicles i persones, no itineraris accessibles: Pendent ≤ 16% ☐ Pendent longitudinal per la resta de casos: ≤12% ☐ Pendent transversal en itineraris accessibles: ≤ 2% (Longituds mesurades en projecció horitzontal).	☒	☐																																
Trams	☒	☐	☒ Longitud trams d'itineraris accessibles: ≤9m. ☐ Longitud trams no itineraris accessibles: ≤15m. ☐ En aparcaments, per vehicles i persones, no es limita la longitud.	☒	☐																																
	☒	☐	Amplada útil: Compleix DB SI-3, Art.4 i com a mínim la següent: <table><tr><th rowspan="2">Ús d'edifici o zona</th><th colspan="4">Amplada útil mínima (m) en rampes previstes per a un nombre de persones:</th></tr><tr><th>≤ 25</th><th>≤ 50</th><th>≤ 100</th><th>> 100</th></tr><tr><td>Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament</td><td colspan="4">1,00 ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td>1,00</td><td>1,10</td></tr><tr><td rowspan="2">Sanitari Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors Altres zones</td><td colspan="4">1,40</td></tr><tr><td colspan="4">1,20</td></tr><tr><td>Casos restants</td><td>0,80 ⁽²⁾</td><td>0,90 ⁽²⁾</td><td colspan="2">1,00</td></tr></table> ⁽¹⁾ En edificis existents, quan es tracti d'instal·lar un ascensor que permeti millorar les condicions d'accessibilitat per a persones amb discapacitat, es pot admetre una amplada menor sempre que s'acrediti la no viabilitat tècnica i econòmica d'altres alternatives que no suposin la reducció d'amplada i s'aportin les mesures complementàries de millora de la seguretat que en cada cas es considerin necessàries. ⁽²⁾ Excepte quan la rampa comuniqui amb una zona accessible, el ample serà de 1,00 m com a mínim. L'amplada mínima útil es mesura entre parets o barreres de protecció. ☒ No es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè no sobresurt més de 12cm de la paret o barrera de protecció. ☒ Es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè sobresurt més de 12cm de la paret o barrera de protecció.	Ús d'edifici o zona	Amplada útil mínima (m) en rampes previstes per a un nombre de persones:				≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100	Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament	1,00 ⁽¹⁾				Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10	Sanitari Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors Altres zones	1,40				1,20				Casos restants	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00		☐
Ús d'edifici o zona	Amplada útil mínima (m) en rampes previstes per a un nombre de persones:																																				
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100																																	
Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament	1,00 ⁽¹⁾																																				
Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10																																	
Sanitari Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors Altres zones	1,40																																				
	1,20																																				
Casos restants	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00																																		
Replans	☐	☒	Amplada útil lliure d'obstacles. ☒ Amplada entre trams de mateixa direcció: Manté la mateixa amplada. ☒ Amplada del replà entre trams de diferent direcció: no es redueix. ☒ Per itinerari accessible: ☒ Trams rectes o amb radi de curvatura de ≥30m, i amplada ≥1,20m. ☒ L'inici i final disposa d'espai ≥1,20m en la direcció de la rampa.	☒	☐																																
	☐	☒	☐ Longitud ≥ 1,50 m. ☐ Espai sense obstacles, lliure d'obstacles i no escombra cap gir de porta (excepte en zones d'ocupació nula). ☐ L'arrancada del tram no presenta passadissos <1,20m ni portes a <40cm de l'arrancament del tram o <1,50m si és itinerari accessible.	☐	☐																																

013 Escales i rampes

3 - Rampes

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Passamans	☒	☐	☒ Rampes que salvin alçades >55cm amb pendent $\geq 6\%$: Disposició com a mínim en un costat. ☒ Itinerari accessible amb pendent $\geq 6\%$ i diferència cotes >18,5cm.: ☐ Disposa passamans en tot el seu recorregut, inclosos replans, en els dos costats. ☐ Els cantells lliures tenen un zòcol o element de protecció lateral de 10cm d'alçada com a mínim. ☐ Per trams >3m: Es perllonga horitzontalment 30cm als dos costats. ☐ Altura entre 90 - 110cm. ☐ Segon passamans a una altura entre 65-75cm en ☐ escoles infantils i centres d'ensenyament primària; ☐ en itineraris accessibles. ☐ Es ferm i fàcil d'agafar. ☐ Separat del parament vertical mínim 4cm. ☐ La subjecció no interfereix el pas continu de la mà.	☒	☐

4 - Passadissos escalonats d'accés a localitats en graderies i tribunes

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Graons	☐	☒	Dimensions constants de contrapetja. Les esteses poden tenir dos dimensions que es repeteixen en graons alternatius.	☐	☐
Passadissos	☐	☒	L'amplada compleix condicions d'evacuació, DB SI-3, Art.4.	☐	☐

014 Neteja dels envidraments exteriors dels edificis d'ús Residencial Vivenda.

Vidres transparents a més de 6m sobre la rasant exterior

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Envidraments no practicables o difícilment desmontables	☒	☐	Si no es possible la neteja des de l'interior: ☒ Tota la superfície exterior del vidre està compresa en un radi de 85cm des d'algun punt de la zona practicable situat a $\leq 1,30$m d'alçada. ☐ Envidraments reversibles equipats amb dispositius de bloqueig en la posició invertida.	☒	☐

Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

CTE DB SUA-2, SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

021 Impacte

1 - Impacte amb elements fixes

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Zones de circulació	☐	☒	Alçada lliure de pas: 2,20m, (en zones d'us restringit: 2,10m)	☐	☐
	☐	☒	Llindar de les portes: 2m alçada lliure mínima.	☐	☐
	☐	☒	En façanes: Els elements fixes que sobresurten es situen a $\geq 2,20$ m.	☐	☐
	☐	☒	Les parets no tenen elements que surten que no arranquin del sòl, o que volen més de 15cm en alçada compresa entre 15-220cm amb risc d'impacte.	☐	☐
Element volats	☐	☒	Es limita el risc d'impacte amb elements volats a altures < 2 m, mitjançant elements fixes que en restringeixin l'accés fins ells, i que permeten la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual.	☐	☐

2 - Impacte amb elements practicables

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Passadisos $< 2,50$ m amplada	☐	☒	Les portes laterals no invadeixen el passadís. (excepte zones d'ús restringit i portes de recintes d'ocupació nula)	☐	☐
Passadisos $> 2,50$ m amplada	☐	☒	Les portes laterals no invadeixen la amplada determinada per les condicions d'evacuació.	☐	☐
Portes de vaiven en zones de circulació	☐	☒	Disposen de parts transparents o translúcides, des de els 70cm fins 1,50m com a mínim.	☐	☐
Portes, portons i barreres per mercaderies i vehicles, en zones accessibles a les persones.	☐	☒	Hauran de tenir Marcatge CE (UNE EN 13241-1:2004). Instal·lació, ús i manteniment conforme a UNE EN 12635:2002+A1:2009. (S'exclou les peatonals de maniobra horitzontal de superfície de fulla $\leq 6,25$ m ² quan son manuals, i les motoritzades que a més tinguin una amplada $\leq 2,50$ m.)	☐	☐
Portes peatonals automàtiques	☐	☒	Hauran de tenir Marcatge CE	☐	☐

021 Impacte

3 - Impacte amb elements fràgils

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix																					
	si	no		si	no																				
Vidres de dimensió major >30 cm en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció	☒	☐	Classificació de prestacions: Taula 1.1 Valor dels paràmetres X (l) Z en funció de la diferència de cota	☒	☐																				
<table><tr><th>Diferència de cotes a banda i banda de la superfície de vidre</th><th>X</th><th colspan="2">Valor del paràmetre</th></tr><tr><td></td><td></td><th>Y</th><th>Z</th></tr><tr><td>Major que 12 m</td><td>qualsevol</td><td>B o C</td><td>1</td></tr><tr><td>Compresa entre 0,55 m i 12 m</td><td>qualsevol</td><td>B o C</td><td>1 ó 2</td></tr><tr><td>Més petit que 0,55 m</td><td>1, 2 ó 3</td><td>B o C</td><td>qualsevol</td></tr></table>						Diferència de cotes a banda i banda de la superfície de vidre	X	Valor del paràmetre				Y	Z	Major que 12 m	qualsevol	B o C	1	Compresa entre 0,55 m i 12 m	qualsevol	B o C	1 ó 2	Més petit que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	qualsevol
Diferència de cotes a banda i banda de la superfície de vidre	X	Valor del paràmetre																							
		Y	Z																						
Major que 12 m	qualsevol	B o C	1																						
Compresa entre 0,55 m i 12 m	qualsevol	B o C	1 ó 2																						
Més petit que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	qualsevol																						
Parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banys	☒	☐	Constituïdes per elements laminats o temperats que resisteixen sense trencament un impacte de nivell 3, conforme al procediment descrit en la norma UNE EN 12600:2003.	☒	☐																				

4 - Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Grans superfícies envidriades (exclòs interior d'habitatges)	☒	☐	Per superfícies envidriades sense montants (o separats aquest més de 60cm) o sense travesanys horitzontals entre 85-110cm.: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.	☒	☐
Portes de vidre	☐	☐	Portes de vidre sense elements d'identificació: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.	☐	☐

023 Atrampament

Porta colisa

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Distància a objecte fixe	☐	☒	La distància fins l'objecte fixe més pròxim es 20cm com a mínim.	☐	☐
Elements d'obertura i tancament automàtics	☐	☒	Disposen de dispositius de protecció adequats.	☐	☐

**AN 2: FITXA JUSTIFICATIVA DEL CàLCUL INSTAL·LACIONS VAS DE PISCINA,
VAS DE COMPENSACIÓ I DETALL CASCADES**

CÀLCUL HIDRÀULIC – PISCINES (RESUM TÈCNIC)

Projecte: Reforma piscina Sant Feliu Sasserra

1. PISCINA GRAN

1.1 Dades geomètriques

<u>Paràmetre</u>	<u>Valor</u>
Superfície de làmina d'aigua	315,54 m ²
Dimensions	L=24,70 m; A=12,00 m
Profunditats	1,20 / 1,70 / 1,50 m
Volum d'aigua	475 m ³
Superfície de parets	148,75 m ²
Superfície total construcció del vas	475,55 m ²
Perímetre piscina	84,42 m
Hores de filtració diàries	12 h
Capacitat dipòsit compensació (adoptada)	67,5 m ³

1.2 Criteris de càlcul adoptats

El dimensionament hidràulic s'estableix segons criteris habituals per piscines d'ús públic, tenint en compte temps de renovació, cabals de filtració i criteris de filtració. La justificació detallada (si escau) es pot incorporar a annex d'instal·lacions.

1.3 Resum funcional

- Vas previst com a desbordant amb canal perimetral i dipòsit de compensació.
- Hores de funcionament de filtració: 12 h/dia.
- Dipòsit de compensació adoptat: 67,5 m³ (segons dades del projecte).

1.4 Aforament

Es calcula en funció de 2,5 m² per persona (làmina d'aigua).

AFORAMENT = $315.54 \text{ m}^2 / 2,5 \text{ m}^2/\text{pax} = 126.22 \text{ pax} \rightarrow 126 \text{ persones.}$

1.5 Filtració

La piscina presenta zones amb fondària inferior i superior a 1,30 m. Segons criteri del document exemple, es considera filtració de les zones <1,30 m a 2 hores i les zones >1,30 m a 4 hores, amb velocitat de filtració recomanada $\leq 30 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$.

VOLUM < 1,30 m : $69.48 \text{ m}^3 \rightarrow$ a 2 hores: $34.74 \text{ m}^3/\text{h}$

VOLUM > 1,30 m : $405.52 \text{ m}^3 \rightarrow$ a 4 hores: $101.38 \text{ m}^3/\text{h}$

TOTAL FILTRACIÓ: $136.12 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow$ cabal de disseny adoptat: $140 \text{ m}^3/\text{h}$

Superfície filtrant mínima ($v=30 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$): $140 / 30 = 4.67 \text{ m}^2$

Composició proposada (orientativa): 4 filtres Ø1200 mm (àrea total $\approx 4,52 \text{ m}^2$).

Velocitat de filtració resultant: $140 / 4,52 = 30.95 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$

Temps de filtració de tot el volum: $475 / 140 = 3.39 \text{ h}$

Bombes : 2 unitats en paral·lel per assolir el cabal de disseny, amb maniobra i vàlvules de tall/retenció.

1.4 Tractament (electròlisi salina – criteri de càlcul)

El càlcul de producció de clor s'estableix segons el criteri del document exemple: $((\text{pax} \times 10) + \text{volum}) / \text{hores de filtració}$, aplicant factor de seguretat 1,5.

$((126 \text{ pax} \times 10) + 475 \text{ m}^3) / 12 \text{ h} = 144.58 \text{ g/h}$

Factor seguretat 1,5 $\rightarrow 216.88 \text{ g/h}$ (equip recomanat: 250 g/h)

2. PISCINA PETITA (CLAPOTEIG)

2.1 Dades geomètriques

<u>Paràmetre</u>	<u>Valor</u>
Superfície de làmina d'aigua	$20,80 \text{ m}^2$
Dimensions	$L=5,24 \text{ m}$; $A=4,00 \text{ m}$
Profunditats	$0,50 / 0,60 / 0,50 \text{ m}$
Profunditat mitjana	$0,55 \text{ m}$
Volum d'aigua	$11,64 \text{ m}^3$

Superfície de parets	14,90 m ²
Superfície total construcció del vas	41,35 m ²
Perímetre piscina	18,38 m
Hores de filtració diàries	12 h
Capacitat dipòsit compensació (adoptada)	1,5 m ³

2.2 Aforament màxim teòric

Criteri adoptat: 2,0 m²/banyista (clapoteig – ús intens).

Aforament màxim adoptat: 10 banyistes.

2.3 Temps de renovació i cabal de filtració

Temps de renovació adoptat: 1 hora.

Cabal mínim requerit: 11,64 m³/h.

2.4 Sistema de filtració

Velocitat màxima recomanada: $\leq 30 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$.

Superfície mínima de filtre: 0,39 m².

Filtre recomanat: Ø 700 mm.

Bomba associada (orientativa): 0,75 – 1,1 kW (segons pèrdues de càrrega).

2.5 Dipòsit de compensació

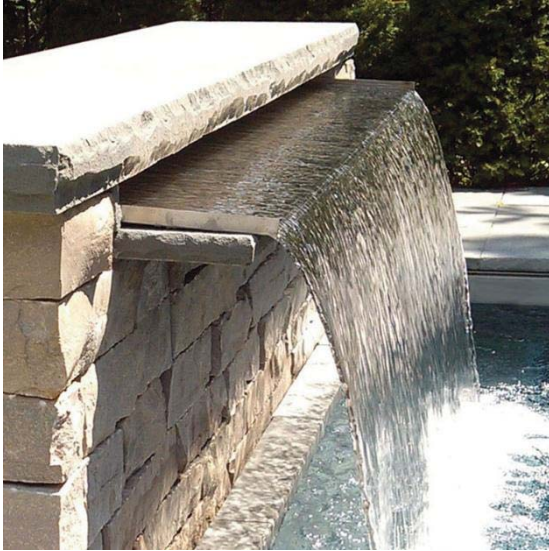
Capacitat adoptada: 1,5 m³ ($\approx 10 \%$ del volum del vas).

2.6 Hores de funcionament

Hores de filtració diàries: 12 h.

Volum tractat diari: 139,7 m³/dia (≈ 12 renovacions/dia).

Objectiu: boca de cascada de 4 metres d'ample amb làmina d'aigua continua i uniforme, sense juntes visuals i amb durabilitat alta en entorn piscina (clor o clor salí).



Material i acabat

Acer inoxidable AISI-316L:

- Resistència superior a corrosió en atmosfera humida i contacte amb aigua de piscina.
- Recomanat per piscines amb clor salí o alta agressivitat química.
- Acabat superficial 320–400 grit o electropol (reducció de punts d'oxidació).

Configuració de la boca

Es tracta d'una "caja repartidora" + llavi de 4 m:

Caixa repartidora interna (plenum)

- Fabricada en AISI-316L, soldada i estanca.
- Internal baffles (deflectors) per repartir uniformement el cabal cap a tot l'ample.
- Entrades de canonada d'impulsió dimensionades segons cabal (p. ex. 2 entrades Ø50/Ø63 en lloc d'una única petita).

Perfil del llavi (sheer edge)

Amplada efectiva: 4 000 mm.

Forma de perfil dissenyada per produir làmina homogènia (sense gotelles o salts d'aigua).

Cargols ocults o integrats per facilitar manteniment i reduir punts de corrosió.

Connexions hidràuliques

Impulsió des de bomba independent (una per cascada).

Diàmetre canonada: depèn del cabal requerit (veure càlcul més endavant).

Vàlvula de tall + reguladora + antiretorn a l'arribada a la caixa repartidora.

Colador / filtre d'aspiració a punt d'entrada de l'aigua (evita obstruccions).

Detalls constructius

La boca llavi s'integra en la paret del vas o en una nixa feta a obra amb base perfilada i ben alineada.

Es preveu un revestiment d'impermeabilització perimetral i solució de fixació mecànica amb doble junta EPDM o similar.

L'alineació horitzontal i la planaritat són crítiques: tolerància $< \pm 2$ mm en 4 m per tenir làmina neta.

Sistema d'impulsió

Aquesta boca de 4 m vol un cabals significatius si volem una làmina visible i potent:

Per una làmina plana i regular, es calcula normalment 10–15 L/min per cada dm d'amplada de llavi, és a dir:

$$4 \text{ m} = 400 \text{ cm} \rightarrow 400 \times (10\text{--}15 \text{ L/min}) \approx 4\,000\text{--}6\,000 \text{ L/min}$$

Això vol dir 4–6 m³/minut (cabals alts), però normalment es redueix a 4–6 m³/h per cascada (depèn de l'efecte desitjat).

Amb aquests valors, la bomba típicament seria:

Potència: 1,5 kW – 3 kW, segons pèrdua de càrrega del circuit i alçada real.

Pressió d'impulsió: ajustada perquè la làmina sigui contínua i plana (normalment 1,5–2,5 bar a la boca).

Canonada d'impulsió: Ø63–Ø75 PVC/PE/INOX segons fricció i disseny.

AN 3: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

típus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma piscina		
Situació:	Carrer Sant Roc		
Municipi :	Sant Feliu Sasserra	Comarca :	Lluçanès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	SI		SI

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	9,000	0,512	5,000
formigó	170101	0,084	100,268	0,062	40,875
petris	170107	0,052	48,950	0,082	46,950
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	158,22 t	0,7544	92,83 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	7,7297	0,0896	8,0613
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,2971	0,0407	3,6630
formigó	170101	0,0320	3,2818	0,0261	2,3445
petris	170107	0,0020	0,7074	0,0118	1,0620
guixos	170802	0,0039	0,3534	0,0097	0,8748
altres		0,0010	0,0900	0,0013	0,1170
embalatges		0,0380	0,3840	0,0285	2,5677
fustes	170201	0,0285	0,1086	0,0045	0,4050
plàstics	170203	0,0061	0,1422	0,0104	0,9315
paper i cartró	170904	0,0030	0,0747	0,0119	1,0692
metalls	170407	0,0004	0,0585	0,0018	0,1620
totals de construcció			8,11 t		10,63 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			si
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	103,55	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	12,30	no	inert
Metalls	2	0,06	no	no especial
Fusta	1	0,11	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,07	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,07	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	si	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

si

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

-

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes i residus d'obra	DIPÒSIT CONTROLAT	PARATGE ELS FALGARS, S/N	E-1298.12
	DE MANLLEU	08560 MANLLEU	

PRESSUPOST		
S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% La distància mitjana a l'abocador : 15 Km Els residus especials i perillous en bidons de 200 l. Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu Lloguer de contenidors inclòs en el preu La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Costos*	
	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

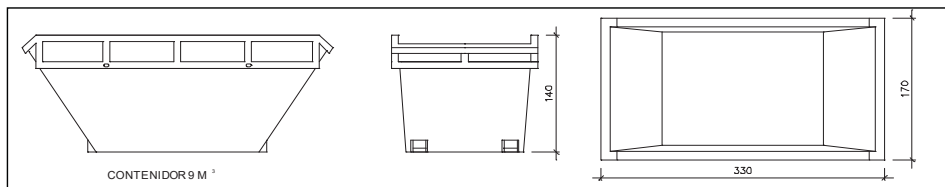
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	58,35	700,16	291,73	233,39	-
Maons i ceràmics	11,70	140,34	58,48	46,78	-
Petris barrejats	64,82	-	324,08	-	972,24
Metalls	0,22	-	1,09	-	3,28
Fusta	0,55	-	2,73	-	8,20
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,26	-	6,29	-	18,86
Paper i cartró	1,44	-	7,22	-	21,65
Guixos i no especials	1,34	-	6,69	-	20,08
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00
		139,66	840,50	698,31	280,17 1.044,32
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.863,30 €

El volum dels residus és de : 139,66 m³

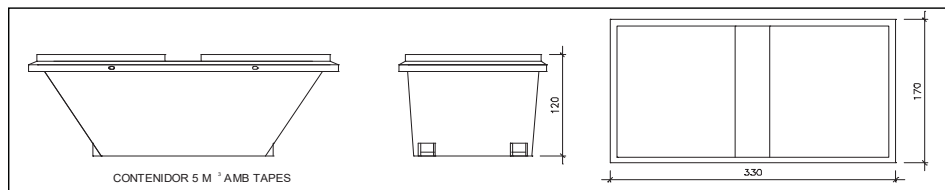
El pressupost de la gestió de residus és de : 250,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



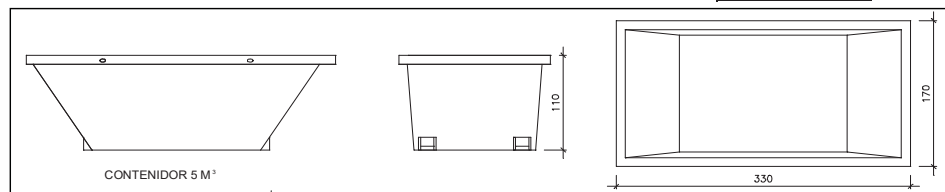
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



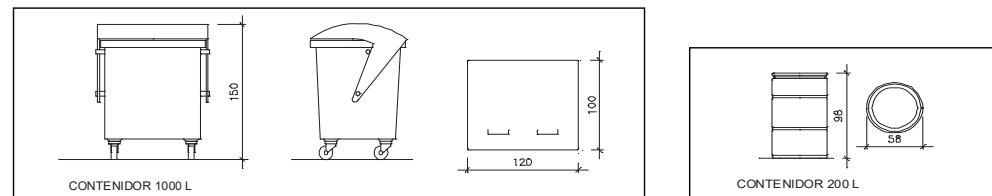
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	166,33 T	15,00 %	141,38 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	141,38 T	11 euros/T	1555,20 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		141,4 Tones	
		Total dipòsit *** 1.555,20 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN 4: CÀLCULS ESTRUCTURA EDIFICI

ÍNDEX

1.- VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA	2
2.- DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA	2
3.- NORMES CONSIDERADES	2
4.- ACCIONS CONSIDERADES	2
4.1.- Gravitatòries	2
4.2.- Vent	2
4.3.- Sisme	2
4.4.- Hipòtesi de càrrega	2
4.5.- Lleis de pressions sobre murs	2
4.6.- Llistat de càrregues	2
5.- ESTATS LÍMIT	3
6.- SITUACIONS DE PROJECTE	3
6.1.- Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)	3
6.2.- Combinacions	4
7.- DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES	5
8.- DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS	5
8.1.- Murs	5
9.- LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ	6
10.- MATERIALS UTILITZATS	6
10.1.- Formigons	6
10.2.- Acers per element i posició	6
10.2.1.- Acers en barres	6
10.2.2.- Acers en perfils	6



Llistat de dades de l'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

1.- VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2020

Número de llicència: 154831

2.- DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: Llosa de formigó en sostre soterrani

Clau: 681_25_Reforma Piscina_sostre soterrani

3.- NORMES CONSIDERADES

Formigó: EHE-98-CTE

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: A. Zones residencials

4.- ACCIONS CONSIDERADES

4.1.- Gravitatòries

Planta	S.C.U. (t/m ²)	Càrreg.mortes (t/m ²)
Sostre 1	0.50	0.25
Fonamentació	0.00	0.00

4.2.- Vent

Sense acció de vent

4.3.- Sisme

Sense acció de sisme

4.4.- Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús

4.5.- Lleis de pressions sobre murs

4.6.- Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en t, t/m i t/m²)

Grup	Hipòtesi	Típus	Valor	Coordenades
Sostre 1	Càrregues mortes	Superficial	0.50	(31.49,3.50) (0.11,3.58) (0.05,0.04) (24.94,0.30) (29.93,-1.95) (31.33,1.34)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(24.94,0.30) (0.05,0.04)
	Sobrecàrrega d'ús	Lineal	1.00	(29.93,-1.95) (24.94,0.30)



Llistat de dades de l'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

5.- ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Control de l'execució: Normal Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

6.- SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\Psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1.- Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: EHE-98-CTE

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.500	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: EHE-98-CTE

Persistent o transitòria		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	Coeficients de combinació (ψ)



Llistat de dades de l'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Tensions sobre el terreny

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000

Desplaçaments

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000

6.2.- Combinacions

■ Noms de les hipòtesis

PP Pes propi

CM Càrregues mortes

Qa Sobrecàrrega d'ús

■ E.L.U. de ruptura. Formigó

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.500	1.500	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.500	1.500	1.600



Llistat de dades de l'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

■ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

■ E.L.U. de ruptura. Acer laminat

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ Tensions sobre el terreny

■ Desplaçaments

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7.- DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
1	Sostre 1	1	Sostre 1	3.46	3.46
0	Fonamentació				0.00

8.- DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1.- Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs		Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
			Inicial	Final		
M1	Mur de formigó armat	0-1	(0.11, 3.58)	(31.49, 3.50)	1	0.15+0.15=0.3
M2	Mur de formigó armat	0-1	(0.05, 0.04)	(0.11, 3.58)	1	0.15+0.15=0.3
M3	Mur de formigó armat	0-1	(0.05, 0.04)	(24.94, 0.30)	1	0.15+0.15=0.3
M4	Mur de formigó armat	0-1	(24.94, 0.30)	(29.93, -1.95)	1	0.15+0.15=0.3
M5	Mur de formigó armat	0-1	(31.33, 1.34)	(31.49, 3.50)	1	0.15+0.15=0.3

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur



Llistat de dades de l'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

Referència	Sabata del mur
M1	Sabata correguda: 1.300 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M2	Sabata correguda: 1.300 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M3	Sabata correguda: 1.300 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M4	Sabata correguda: 1.300 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M5	Sabata correguda: 1.300 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50

9.- LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

-Tensió admissible en situacions persistents: 2.00 kp/cm²

-Tensió admissible en situacions accidentals: 3.00 kp/cm²

10.- MATERIALS UTILITZATS

10.1.- Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (kp/cm ²)	γ_c	Mida màxima de l'àrid (mm)	E_c (kp/cm ²)
Tots	HA-25, Control Estadístico	255	1.50	15	277920

10.2.- Acers per element i posició

10.2.1.- Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (kp/cm ²)	γ_s
Tots	B 400 S, Control Normal	4077	1.15

10.2.2.- Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (kp/cm ²)	Mòdul d'elasticitat (kp/cm ²)
Acer conformat	S235	2396	2140673
Acer laminat	S275	2803	2140673

■ **Noms de les hipòtesis**

PP Pes propi

CM Càrregues mortes

Qa Sobrecàrrega d'ús

■ **Categoria d'ús**

A. Zones residencials

■ **E.L.U. de ruptura. Formigó**

CTE

Control de l'execució: Normal

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de ruptura. Pilars mixts de formigó i acer**

CTE

Control de l'execució: Normal

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.500	1.500	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.500	1.500	1.600

■ **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

CTE

Control de l'execució: Normal

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

■ **E.L.U. de ruptura. Acer conformat**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de ruptura. Fusta**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.500

■ **E.L.U. de trencament. Alumini**

EC

Neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ **Tensions sobre el terreny**

Accions característiques

■ **Desplaçaments**

Accions característiques

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000



Armats de lloses

Llosa de formigó en sostre soterrani

Sostre 1

Nombre Plantes Iguals: 1

Malla 1: Llosa massissa

Alineacions longitudinals

Armadura Base Inferior: 1Ø10c/15

Armadura Base Superior: 1Ø10c/15

Cantell: 25

Alineació 5: (x= 31.27) Superior 19+ (y= 1.10)-(y= 1.66) 1Ø6c/15

Alineació 14: (x= 29.02) Superior (y= 1.99)-(y= 3.64) +19 1Ø6c/15

Alineació 15: (x= 28.77) Superior (y= 1.99)-(y= 3.64) +19 1Ø6c/15

Alineació 16: (x= 28.52) Superior (y= 1.99)-(y= 3.64) +19 1Ø6c/15

Alineació 17: (x= 28.27) Superior (y= 1.99)-(y= 3.64) +19 1Ø6c/15

Alineacions transversals

Armadura Base Inferior: 1Ø10c/15

Armadura Base Superior: 1Ø10c/15

Cantell: 25

Alineació 14: (y= 1.06) Superior 19+ (x= 31.25)-(x= 29.37) 1Ø6c/15

Alineació 15: (y= 1.31) Superior 19+ (x= 31.35)-(x= 29.37) 1Ø6c/15

Alineació 16: (y= 1.56) Superior 19+ (x= 31.48)-(x= 29.37) 1Ø6c/15

Alineació 17: (y= 1.81) Superior 19+ (x= 31.49)-(x= 29.37) 1Ø6c/15



Quanties d'obra

Llosa de formigó en sostre soterrani

Data: 17/11/25

Notes:

Barres: Els valors indicats tenen incloses les minves.

Superfície total: S'han deduït els buits de superfície major de 0.00 m².

L'amidament de l'armadura base de lloses és aproximada.

Sostre 1

Element	Encofrat (m ²)	Superfície (m ²)	Volum (m ³)	Barres (kg)	Laminat (kg)
Lloses massisses	-	100.89	25.310	7	-
Armat base	-	-	-	1917	-
Bigues	18.05	20.62	-	-	97
Murs de formigó armat	-	472.90	70.935	3309	-
Pilars	0.00	-	-	-	-
Total	-	594.41	96.245	5233	97
Índex (por m²)	-	-	0.792	43.07	0.80
Superfície total: 121.51 m²					

Total obra

Element	Encofrat (m ²)	Superfície (m ²)	Volum (m ³)	Barres (kg)	Laminat (kg)
Lloses massisses	-	100.89	25.310	7	-
Armat base	-	-	-	1917	-
Bigues	18.05	20.62	-	-	97
Murs de formigó armat	-	472.90	70.940	3309	-
Pilars	0.00	-	-	-	-
Total	-	594.41	96.250	5233	97
Índex (por m²)	-	-	0.792	43.07	0.80
Superfície total: 121.51 m²					

ÍNDEX

1.- NOTACIÓ	2
2.- BIGUES	2
2.1.- Sostre 1	2



1.- NOTACIÓ

- $\bar{\lambda}$: Limitació d'esveltesa
- λ_w : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
- N_t : Resistència a tracció
- N_c : Resistència a compressió
- M_y : Resistència a flexió eix Y
- M_z : Resistència a flexió eix Z
- V_z : Resistència a tall Z
- V_y : Resistència a tall Y
- $M_y V_z$: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
- $M_z V_y$: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
- $N M_y M_z$: Resistència a flexió i axial combinats
- $N M_y M_z V_y V_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
- M_t : Resistència a torsió
- $M_t V_z$: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
- $M_t V_y$: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
- x: Distància a l'origen de la barra
- η : Coeficient d'aprofitament (%)

2.- BIGUES

2.1.- Sostre 1

Tram	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$	
B1-B0	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda_w \leq \lambda_{w,\max}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	$\eta = 17.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	$\eta = 6.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	$\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	$\eta = 0.6$	$\eta = 6.3$	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX $\eta = 17.4$
Comprovacions que no procedeixen (N.P.): ⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de compressió ni de tracció. ⁽²⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció. ⁽³⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió. ⁽⁴⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector. ⁽⁵⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant. ⁽⁶⁾ No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁷⁾ No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁸⁾ No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁹⁾ No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.																

AN 4: CONTROL DE QUALITAT

Visat del col·legi

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ARQUITECTE/A TÈCNIC/A I/O APARELLADOR/A I/O ENGINYER/A D'EDIFICACIÓ	Nom i cognoms (1) MARC MANUBENS MAYANS		Núm. col·legiat/ada 10353
	(2)		
	(3)		
	Domicili: carrer, núm., pis, codi postal, població (1) AV. TECLA SALA, 1		NIF [REDACTED]
	(2)		
	(3)		
PROMOTOR	Nom i cognoms, o raó social AJUNTAMENT DE SANT FELIU SASSERRA		CIF o NIF P0821100E
	Domicili: carrer, núm., pis, codi postal, població PLAÇA MAJOR, 1, SANT FELIU SASSERRA (08274)		Telèfon 938.819.011
	Nom i cognoms del representant		NIF
DADES DE L'OBRA	OBRES CONSISTENTS EN: PROJECTE TÈCNIC		
	Descripció de l'obra REFORMA PISCINES MUNICIPALS		
	Emplaçament: carrer, núm., pis, codi postal, població Zona esportiva Sant Roc, Carrer Sant Roc, s/n		
	Autor/a del projecte MARC MANUBENS MAYANS		Titulació ARQ. TÈCNIC
	Director/a de l'obra MARC MANUBENS MAYANS		ARQ. TÈCNIC
	Director/a de l'execució de l'obra MARC MANUBENS MAYANS		ARQ. TÈCNIC
PROCÉS CONSTRUCTIU	☒ Moviments de terres ☐ Fonaments Estructures: ☐ Fusta ☒ Formigó ☒ Acer ☐ Fàbrica ☐ Prefabricades ☒ Cobertes ☐ Tancaments exteriors ☐ Tancaments interiors ☒ Impermeabilitzacions ☐ Aïllaments ☒ Acabats (verticals i de sostres) ☐ Paviments ☒ Elements practicables ☒ Elements de Protecció i Senyalització Instal·lacions: ☒ Sanejament ☐ Calefacció ☐ Climatització ☒ Electricitat i contribució fotovoltaica ☐ Gas ☒ Aigua, ACS, contribució solar ☒ Protecció al foc (IPC) ☐ Parallamps ☐ Telecomunicacions (ICT) ☐ Transport i Aparells Elevadors ☐ Altres instal·lacions industrials ☐ Altres <u>INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES</u>		

L'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves s'estima provisionalment en

250,00 €

Lloc i data A SANT FELIU SASSERRA, DESEMBRE 2025

Assabentat/ada,

EL PROMOTOR

ARQUITECTE/A TÈCNIC/A I/O APARELLADOR/A I/O ENGINYER/A D'EDIFICACIÓ

Les dades personals que ens heu facilitat són confidencials i formen part dels fitxers del Col·legi per al compliment de les funcions col·legials. Podeu exercir els vostres drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició adreçant-los per escrit al Col·legi que visa el llibre professional. Aquest document no és vàlid sense el visat del col·legi i la signatura de l'arquitecte/a tècnica i/o aparellador/a i/o enginyer/a d'edificació

AN 5: INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Detall

Projecte TÈCNIC DE REFORMA DE LES PISCINES MUNICIPALS DE SANT FELIU SASSERRA

Emplaçament		
Adreça: Zona esportiva Sant Roc. Carrer Sant Roc, s/n		
Codi Postal: 08274	Municipi: SANT FELIU SASSERRA	
Urbanització:	Parcel·la:	

Promotor		
Nom: AJUNTAMENT DE SANT FELIU SASSERRA		DNI/NIF: P0821100E
Adreça: Plaça Major,1		
Codi Postal: 08274	Municipi: SANT FELIU SASSERRA	

Autor/s projecte							
Nom: Marc Manubens Mayans						Núm. col.: 10353	
L'arquitecte/es:							
Signatura/es							
Lloc i data:	Sant Feliu Sasserra	a	19	de	Desembre	de	2025

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Us principal:	Situació:
Piscina	Planta coberta
Usos subsidiaris:	Situació:
Sala de màquines	Planta sota coberta
	Zona exterior

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignat al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² – (Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m – (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestibuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–			
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)			
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)				
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)			
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)				
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)			
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–			
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–			
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–			
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)			
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)				
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)			
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–			
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–			
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	0,8 – (80)		
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)					–	2 – (200)			
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–			
			zones públiques	3 – (300)	–	–			
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–			
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–			
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?						SI		NO	

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta Plana	Terrat sobre sala de màquines

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (junts, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluerns, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguacons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntres, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Locals interiors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interior local sala tècnica

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Xarxa Municipal	
Situació clau general de l'edifici: Exterior	
Situació clau general PISCINES: Sala de màquines	
Tipus comptadors:	Situació:
Individual per cada piscina	Sala de màquines
Local/habitatge:	Situació clau de pas

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Tipus comptadors:		Situació:
Piscines	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:
Xarxa general	Segons projecte	Sala de màquines piscines

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània – la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molsos o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escurrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.

- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lacions piscina

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'ús de la piscina haurà d'ajustar-se allò que determinen les normatives actuals sobre el banyistes, aforaments i paràmetres de l'aigua en piscines públiques.

Decret 95/2000 i Real decreto 742/2013.

L'aigua estarà en tot moment dins els paràmetres determinats en les normatives vigents.

La sala de màquines serà d'ús restringit del personal de manteniment de la piscina.

Aquest personal estarà atent als paràmetres de l'aigua i implementaran les accions necessàries per mantenir-los.

Es faran les operacions de manteniment necessàries quant a neteja de filtres, neteja de filtres de bombes, revisió d'equips de mesura i control dels nivells dels productes de tractament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

L'aigua de la piscina, amb la finalitat de reduir la petjada ecològica, es mantindrà durant tot l'any evitant de realitzar buidats innecessaris, tenint en compte la diverses necessitats de tractament i filtració segons l'època de l'any.

Es realitzaran revisions periòdiques al vas per veure com estan les juntes del revestiment i es realitzarà el rejuntat quan sigui necessari.

No es realitzaran intervencions que modifiquin les seccions de les instal·lacions ni les capacitats de filtració i tractament dels equips.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències en l'estat de l'aigua es realitzaran les accions necessàries incrementant la filtració i el tractament fins estabilitzar l'estat de l'aigua.