



projecte bàsic i executiu - ON_2303

RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DEL CENTRE DE FORMACIÓ
I ESTUDIS AGRORURALS (CFEA)

CR RIUDOMS [T-310] Pt:000 Km:2,00 - 43206 Reus
Setembre 2023

arquitecte

Gerard Cambeiro Cabré
col·legiat n°67163-0
c/Conde de Azahara, 13
43736 El Masroig

promotor

Escola d'Administració Pública
de Catalunya (EAPC)
c/Girona, 20
08010 Barcelona

I MEMÒRIA.....	2
MG DADES GENERALS.....	2
MG 1 El projecte.....	2
MG 2 Agents del projecte	2
MG 3 Documents complementaris i projectes parcials	2
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	3
MD 1 Informació prèvia	3
MD 1.1 Objecte del projecte	3
MD 1.2 Descripció de la parcel·la	3
MD 1.3 Compliment de la normativa	3
MD 2 Descripció del projecte.....	3
MD 2.1 Descripció general del projecte i espais exteriors adscrits	3
MD 2.2 Normativa urbanística, justificació	4
MD 2.3 Descripció de l'edifici	4
MD 2.4 Relació de superfícies	4
MD 3 Prestacions de l'edifici.....	4
MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici	5
MD 3.2 Seguretat estructural	5
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi	5
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat	6
MD 3.5 Salubritat	7
MD 3.6 Protecció enfront del soroll	7
MD 3.7 Estalvi d'energia - 2019	8
MD 3.8 Ecoeficiència	8
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	9
MC 0 Replanteig inicial i treballs previs	9
MC 1 Sustentació de l'edifici.....	9
MC 2 Sistema estructural	9
MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres	9
MC 2.2 Estructura	9
MC 3 Sistema envoltant i d'acabats exteriors	9
MC 3.1 Cobertes.....	9
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	10
MC 4.1 Compartimentació interior vertical	10
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal	10
MC 4.3 Escales i rampes	10
MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics	10
MC 5 Sistema d'acabats.....	10
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	10
MC 7 Equipament.....	11
MC 8 Urbanització espais adscrits a l'edifici.....	11
MC 9 Altres.....	11
MN NORMATIVA APLICABLE.....	12
II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	14
III PLECS DE CONDICIONS	15
PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	16
IV AMIDAMENTS	27
V PRESSUPOST	28
VI JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	29
VII DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS	30
GR Estudi de la gestió de residus	31
CQ Control de qualitat.....	32
UM Instruccions d'ús i manteniment	33

I MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 El projecte

Títol del projecte RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DEL CENTRE DE FORMACIÓ I ESTUDIS AGRORURALS (CFEA)

a l'emplaçament següent:

Adreça	CR RIUDOMS [T-310] Pt:000 Km:2,00	Núm.	-
Ref. cadastral	9268505CF3596N0001EK	Zona / barri	Mas Sedó
Població	REUS	Codi postal	43206
Municipi	Reus	Comarca	Baix Camp

MG 2 Agents del projecte

Promotor(s)	Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAPC)	NIF	Q-0840004-F
Correu electrònic	eapc@gencat.cat	Telèfon	935672323
Adreça	Carrer Girona	Núm.	20
Municipi	Barcelona	Codi postal	08010

Redactor(s)	Gerard Cambeiro Cabré	NIF	77789083R
Correu electrònic	arqcambeirocabre@gmail.com	Telèfon	670291988
Adreça	Carrer Conde de Azahara	Núm.	13
Municipi	El Masroig	Codi postal	43736

MG 3 Documents complementaris i projectes parcials

Documents complementaris

Estudi bàsic de seguretat i salut

Redactat per	Gerard Cambeiro Cabré	Col·legiat	67163-0
--------------	-----------------------	------------	---------

Estudi gestió residus de la construcció

Redactat per	Gerard Cambeiro Cabré	Col·legiat	67163-0
--------------	-----------------------	------------	---------

Control de qualitat

Redactat per	Gerard Cambeiro Cabré	Col·legiat	67163-0
--------------	-----------------------	------------	---------

Instruccions d'ús i manteniment

Redactat per	Gerard Cambeiro Cabré	Col·legiat	67163-0
--------------	-----------------------	------------	---------

L'arquitecte
GERARD CAMBEIRO CABRÉ
Setembre 2023

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

MD 1.1 Objecte del projecte

L'objecte del projecte es definir la intervenció per la incorporació d'un sistema d'aprofitament d'aigües pluvials amb la canalització i emmagatzematge de l'aigua que recollirà un dels edificis del Centre de Formació i Estudis Agrorurals (CFEA) per tal que es pugui deixar de consumir aigua de la xarxa pública per a usos de regadiu de l'entorn immediat del Centre.

El projecte determina que la classificació del contractista segons l'establert en l'article 25 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, haurà de ser:

Grup C: Edificacions

Subgrup 1: Demolicions

Subgrup 7: Aïllaments i impermeabilitzacions

El projecte estableix un termini màxim d'execució de les obres fixat en 2 mesos.

MD 1.2 Descripció de la parcel·la

L'altitud de la capital del municipi es de 117m. sobre el nivell del mar, i l'altitud de l'emplaçament del projecte, de 126m.

La parcel·la on es situa l'edifici objecte té forma rectangular, amb dos nivells topogràfics, els quals, la intervenció es centra en l'edifici situat en el nivell inferior.

MD 1.3 Compliment de la normativa

El projecte compleix els paràmetres urbanístics, que són d'aplicació per la classificació i qualificació del sòl on està situat l'edifici. Aquest s'adequa a la normativa urbanística aplicable, a la legislació autonòmica, al planejament general i en el seu cas, al planejament parcial.

Les obres de reforma projectades, segons els articles 2.2.b i 4.1 de la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (LOE 38/1999), i de l'apartat I del CTE són dins de l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006 i modificacions). Les solucions adoptades en els elements o productes reformats en el projecte, i aquelles exigències generals afectades per la a intervenció, ofereixen les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que la LOE desenvolupats principalment pel CTE.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i espais exteriors adscrits

Es tracta d'un edifici aïllat el qual no es modifica ni la seva configuració general ni la implantació a l'entorn ja que es tracta d'una intervenció d'incorporació de dipòsits en superfície i/o soterrats en els seus espais exteriors per l'acumulació de l'aigua pluvial del mateix edifici.

Es tracta d'una intervenció on principalment caldrà determinar el volum d'aigua que l'edifici podrà recollir condicionat pel règim pluviomètric característic de la zona i l'eficiència del sistema de recollida i, així, dimensionar els dipòsits.

Per l'obtenció del règim pluviomètric de la zona, s'ha fet un estudi de precipitació en base a les dades extretes de l'Institut d'Estadística de Catalunya al pluviòmetre situat a Vinyols i els Arcs, la estació més propera a l'edifici objecte (veure a la memòria constructiva).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Mitjana
Gener	5,7	10,9	25,6	12,8	1	22,2	12	5,3	164,8	55,2	3	26,54
Febrer	0,3	51,5	17,6	14,7	34,6	12	88,3	1,1	1,3	15,4	0,5	19,78
Març	63,4	96,7	19,3	53,6	55,8	42,3	19,7	1,8	50,4	7,2	84,3	41,21
Abril	63,8	81,5	40,5	12	55,2	10,4	62,3	17,5	122,8	24,8	46,2	44,75
Maig	5,7	32,4	29	2,9	23,5	10,4	19,8	50,2	78,9	35,6	33,7	26,84
Juny	3,5	15,5	28,7	39,9	3,9	15,2	9,3	3,6	71,6	80,1	17,9	24,10
Juliol	20,5	7,4	18	22,6	15,3	25,5	5,2	6,5	0,1	15,2	13	12,44
Agost	34,8	13,5	7,4	40,4	3,8	11,9	100,1	35,2	46,1	48,9	10,5	29,38
Setembre	80	6,2	67,4	132,7	31,9	38,2	29,8	35,8	47,7	70,6	104	53,69
Octubre	136,3	16,6	7,3	22,4	48,2	62,1	275,6	204,8	5,3	21,1	7,1	67,23
Novembre	32,4	136	103,6	27,7	95,9	18,3	55,3	23	69,7	88,5	3,5	54,49
Desembre	1,4	12,6	54,5	1,1	112,7	4,6	5,1	41,9	15,9	2,1	34,6	23,86
Total	447,8	480,8	418,9	382,8	481,8	273,1	682,5	426,7	674,6	464,7	358,3	424,33

La mitjana de precipitació anual es situa als 424,33 mm/any, habitualment els mesos més secs són entre el maig i agost i els més plujosos els de primavera i tardor.

A l'apartat de la memòria constructiva es descriuen les solucions constructives i dimensionat de cada dipòsit i el sistema de recollida, filtratge i utilització de les aigües pluvials.

MD 2.2 Normativa urbanística, justificació

Any de construcció de l'edifici: 1964 (segons dades cadastrals)

Superfície total de sostre de l'àmbit d'intervenció de l'edifici: 1286,24 m²

Les característiques urbanístiques de la parcel·la són les següents:

Planejament vigent	Pla Parcial Urbanístic del Sector C-8 "La Comarcal" Terme Municipal de Reus
Classificació del sòl	Urbà
Qualificació del sòl	Equipament Públic E3
Usos admesos	Administratiu

Donat que no es modifiquen els volums existents ni la seva configuració general, la normativa urbanística no entra amb conflicte amb l'actuació a realitzar. La ubicació dels dipòsits i les canalitzacions es realitzen de la forma més òptima possible i que minimitzin el seu impacte visual, garantint una correcta integració.

MD 2.3 Descripció de l'edifici

2.3.1 Configuració general

L'edifici està format per una única planta baixa en forma de "U".

En planta baixa s'ubiquen espais d'emmagatzematge, arxiu, office i aules. Aprofitant la pendent de la coberta, es disposen d'espais sota coberta on s'ubiquen les instal·lacions de climatització.

La coberta de l'edifici objecte de recollida d'aigües pluvials es formalitza amb panell sandvitx acabat imitació teula.

2.3.2 Programa funcional

Es tracta d'un equipament públic destinat a la formació i estudis agrorurals de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya.

2.3.3 Descripció bàsica dels sistemes

Sistema estructural

No intervé.

Sistema de compartimentació

No intervé.

Sistema envolupant

No intervé.

Sistema d'acabats

No intervé.

Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Subministrament d'aigua

No intervé.

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

No intervé.

Energies fòssils

No intervé.

Energia procedent de fonts renovables segons Annex A del DB HE

No intervé.

Telecomunicacions

No intervé.

MD 2.4 Relació de superfícies

La superfície de la coberta a recollir les aigües pluvials és de 1286,24 m².

MD 3 Prestacions de l'edifici

La relació dels requisits generals del projecte, justificant la seva necessitat, exempció i abast si així ho estableix la normativa, i tenint en compte les condicions de l'encàrrec, és:

Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

Accessibilitat

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització

Salubritat

Protecció enfront la humitat

Recollida i evacuació de residus

Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes

Subministrament d'aigua
Evacuació d'aigües
Protecció enfront del soroll
Estalvi d'energia

Limitació de la demanda energètica
Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.
Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS
Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
Ecoeficiència
Altres requisits de l'edifici (accés als serveis de telecomunicacions, incorporació de tecnologies específiques, minimització de residus d'obra i consum energètic, etc.)

En el cas d'intervencions en edificis existents, es justificarà l'exempció i/o de l'abast de l'aplicació de les exigències, tenint en compte el tipus d'obres, l'àmbit d'aplicació de la normativa i la compatibilitat amb la naturalesa de la intervenció. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar i si s'escau, compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

No intervé.

MD 3.2 Seguretat estructural

3.2.1 Seguretat estructural

No intervé.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

No intervé.

3.3.1 Condicions per a la intervenció dels bombers i evacuació exterior

Aproximació als edificis, vials

No intervé.

Entorn dels edificis, espai de maniobra

No intervé.

Àrees forestals

No intervé.

Accessibilitat per façana

No intervé.

Espai exterior per a la evacuació

No intervé.

3.3.2 Condicions per limitar la propagació interior del incendi

No intervé.

Compartimentació en sectors d'incendis

No intervé.

Locals i zones de risc especial

No intervé.

Compartimentació d'espais ocults

No intervé.

Reacció al foc dels materials

No intervé.

3.3.3 Condicions per limitar la propagació exterior del incendi

Mitgeres

No intervé.

Façanes

No intervé.

Cobertes

No intervé.

3.3.4 Condicions de resistència al foc de l'estructura

No intervé.

3.3.5 Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Densitats d'ocupació i nombre d'ocupants

No intervé.

Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

No intervé.

Dimensionat dels elements d'evacuació

No intervé.

3.3.6 Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)

Dotació d'instal·lacions del edifici

No intervé.

Dotació en locals de risc especial

No intervé.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

No intervé.

3.4.1 Condicions per a limitar el risc de caigudes

Relliscositat dels terres

No intervé.

Discontinuitat dels paviments

No intervé.

Escales

No intervé.

Rampes

No intervé.

Passadissos, graderies o tribunes

No intervé.

Accessibilitat per a la neteja de vidres exteriors

No intervé.

3.4.2 Condicions per a limitar el risc d'impactes o d'enganxades

No intervé.

Impacte amb elements fixes

No intervé.

Impacte amb elements fràgils

No intervé.

3.4.3 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes tancats

Portes en petits recintes amb bloqueig interior

No intervé.

3.4.4 Condicions per a limitar el risc causat per il·luminació inadequada

No intervé.

Enllumenat d'emergència

No intervé.

3.4.5 Condicions per a limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació.

No intervé.

3.4.6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

No intervé.

3.4.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No intervé.

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

No intervé.

3.4.9 Condicions d'accessibilitat

Accessibilitat a l'exterior de l'edifici

No intervé.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

No intervé.

Accessibilitat a les plantes de l'edifici

No intervé.

MD 3.5 Salubritat

No intervé.

MD 3.5.1 Protecció enfront de la humitat

No intervé.

Murs

No intervé.

Terres

No intervé.

Façanes

No intervé.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No intervé.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

No intervé.

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua

No intervé.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de dissenys, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi, la zona pluviomètrica corresponent és la B, el valor de la isohieta és 60 pel que la intensitat pluviomètrica mínima és de 135 mm/h.

Per al dimensionat dels dipòsits s'utilitzaran els valors obtinguts de l'estació pluviomètrica de Vinyols i els Arcs descrits a la memòria descriptiva.

MD 3.5.6 Protecció enfront a la exposició al radó

No intervé.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll

No intervé.

3.6.1 Condicionants de l'entorn

No intervé.

3.6.2 Edifici

No intervé.

3.6.3 Condicions de protecció enfront del soroll

No intervé.

3.6.4 Temps de reverberació

No intervé.

MD 3.7 Estalvi d'energia - 2019

No intervé.

MD 3.7.0 Limitació del consum energètic

No intervé.

MD 3.7.1 Condicions per al control de la demanda energètica

No intervé.

MD 3.7.2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

No intervé.

MD 3.7.3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

No intervé.

MD 3.7.4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

No intervé.

MD 3.7.5 Generació mínima d'energia elèctrica

No intervé.

MD 3.8 Ecoeficiència

El present projecte es centra en un dels punts en que el decret d'ecoeficiència té en compte i es amb l'estalvi d'aigua ja sigui per al consum com per a altres usos amb al disposició de dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial recollida a través de la coberta d'un dels edificis que conforma el CFEA.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Replanteig inicial i treballs previs

Replanteig inicial

Abans d'iniciar l'obra, es procedirà a una visita prèvia amb el contractista, on s'assenyalarà l'àmbit d'actuació, els accessos i les zones a protegir. Es realitzarà el replanteig de la ubicació dels dipòsits i la distribució de les canals i baixants que conduiran l'aigua pluvial a aquests. Tanmateix, el contractista presentarà a la D.F. el Pla de Seguretat i Salut per la seva aprovació, posant èmfasi sobretot amb evitar la concurrència de les persones alienes a l'obra dins de l'àmbit d'intervenció durant el procés de les obres. S'ha de garantir la seguretat de tots els usuaris i treballadors fins a la finalització de tota l'obra.

Treballs previs

- Dipòsit soterrat: excavació profunda del terreny amb mitjans mecànics pel soterrat del dipòsit en qüestió.
- Dipòsit en superfície: anivellat del terreny amb mitjans mecànics per la realització d'una solera de fonamentació de recolzament del dipòsit.

MC 1 Sustentació de l'edifici

No aplica.

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

1 Descripció i característiques

- Dipòsit soterrat: es realitzarà una solera de formigó armat HA-25 de 15cm de gruix amb malla electrosoldada de 15x15 i diàmetre de 8mm.
- Dipòsit en superfície: es realitzarà una solera de formigó armat HA-25 de 15cm de gruix amb armat superior i inferior de malla electrosoldada de 15x15 i diàmetre de 8mm.

2 Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Les excavacions es realitzen a distàncies prudencials dels edificis veïns per evitar assentaments diferencials i vibracions.

3 Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Els armats es recobriran amb 2,5cm de formigó.

4 Caracterització dels materials

Els materials a utilitzar, així com les característiques definitòries dels mateixos, nivells de control previstos i coeficients de seguretat, és defineixen a continuació.

- Fonaments:
 - o Formigó: HA-25/F/20/XC2
 - o Armadures: B-500S segons detall constructiu
- Murs:
 - o Bloc de formigó H massissat i armat
 - o Formigó: HA-25/F/20/XC2
 - o Armadures: B-500S segons detall constructiu

5 Dimensionat

El conjunt d'accions observades en l'anàlisi dels elements integrants de la part de projecte documentada a la present memòria, han estat establertes en base al que disposa la normativa vigent i, en particular, el "Documento Básico de Seguridad Estructural. Acciones en la edificación" (DB-SE-AE) del "Código Técnico en la Edificación" (CTE).

MC 2.2 Estructura

1 Característiques generals

- Dipòsit soterrat: es realitza una solera de formigó armat on recolzarà el dipòsit, a posteriori, es reomplirà amb sorra tot el volum restant fins recobrir-lo.
- Dipòsit en superfície: es realitza una solera de formigó armat on recolzarà el dipòsit directament. Es col·locaran quatre pilars UPN120 per evitar el bolc del dipòsit.

MC 3 Sistema envoltant i d'acabats exteriors

MC 3.1 Cobertes

MC 3.1.1 Part massissa de la coberta

No intervé.

MC 3.1.2 Elements singulars

Canals i baixants de xapa lacada de color marró.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

4.1.1 Part cega de la compartimentació vertical

No intervé.

4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical

No intervé.

4.1.3 Elements de protecció de la compartimentació interior

No intervé.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

4.2.1 Compartimentació interior horitzontal

No intervé.

4.2.2 Acabats interiors de la compartimentació horitzontal

No intervé.

4.2.3 Elements singulars

No intervé.

MC 4.3 Escales i rampes

No intervé.

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

No intervé.

MC 5 Sistema d'acabats

Es disposarà d'una tanca de malla electrosoldada amb una porta per tal d'accedir a la zona del dipòsit en superfície, aquesta es revestirà amb bruc natural.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Dimensionat dels dipòsits:

1/ QUANTITAT D'AIGUA DISPONIBLE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Mitjana
Gener	5,7	10,9	25,6	12,8	1	22,2	12	5,3	164,8	55,2	3	26,54
Febrer	0,3	51,5	17,6	14,7	34,6	12	88,3	1,1	1,3	15,4	0,5	19,78
Març	63,4	96,7	19,3	53,6	55,8	42,3	19,7	1,8	50,4	7,2	84,3	41,21
Abril	63,8	81,5	40,5	12	55,2	10,4	62,3	17,5	122,8	24,8	46,2	44,75
Maig	5,7	32,4	29	2,9	23,5	10,4	19,8	50,2	78,9	35,6	33,7	26,84
Juny	3,5	15,5	28,7	39,9	3,9	15,2	9,3	3,6	71,6	80,1	17,9	24,10
Juliol	20,5	7,4	18	22,6	15,3	25,5	5,2	6,5	0,1	15,2	13	12,44
Agost	34,8	13,5	7,4	40,4	3,8	11,9	100,1	35,2	46,1	48,9	10,5	29,38
Setembre	80	6,2	67,4	132,7	31,9	38,2	29,8	35,8	47,7	70,6	104	53,69
Octubre	136,3	16,6	7,3	22,4	48,2	62,1	275,6	204,8	5,3	21,1	7,1	67,23
Novembre	32,4	136	103,6	27,7	95,9	18,3	55,3	23	69,7	88,5	3,5	54,49
Desembre	1,4	12,6	54,5	1,1	112,7	4,6	5,1	41,9	15,9	2,1	34,6	23,86
Total	447,8	480,8	418,9	382,8	481,8	273,1	682,5	426,7	674,6	464,7	358,3	424,33

En base al règim pluviomètric de la taula extreta, es calcula una mitjana anual de 424,33 l/m², dels quals es considera una mitjana mensual de 35 l/m² que és la que es s'agafarà com a referència per al càlcul del volum dels dipòsits.

2/ VOLUM DE CAPTACIÓ

Per al càlcul del volum dels dipòsits es considera una eficiència en l'entrada al sistema del 80%, el que significa que de cada 100mm de pluja, 80mm arriben als dipòsits. El 20% de pèrdues engloba les referents a pèrdues en la recollida, filtre a l'entrada dels dipòsits, etc.

Es disposa d'una superfície total de coberta per la captació d'aigua pluvial de 1290m², la qual es repartirà en dos dipòsits situats

en punts on el seu impacte visual i constructiu sigui mínim:

- **Dipòsit soterrat:**
 - o Superfície de captació: $244\text{m}^2 \times 80\%$ (pèrdues) = $195,20\text{m}^2$
 - o Volum: 35 l/m^2 (pluviometria) $\times 200\text{m}^2$ (sup.arrodoniment) = 7000l
 - o **VOLUM FINAL CONSIDERAT: 10000l**
 - o **DIMENSIONS: 3,4x2,3m ø2m**
 - o **CARACTERÍSTIQUES: Dipòsit prefabricat de polièster reforçat amb fibres de vidre**
- **Dipòsit en superfície:**
 - o Superfície de captació: $1046\text{m}^2 \times 80\%$ (pèrdues) = $836,80\text{m}^2$
 - o Volum: 35 l/m^2 (pluviometria) $\times 850\text{m}^2$ (sup.arrodoniment) = 29750l
 - o **VOLUM FINAL CONSIDERAT: 30000l**
 - o **DIMENSIONS: 6,6x2,7m ø2,4m**
 - o **CARACTERÍSTIQUES: Dipòsit prefabricat de polièster reforçat amb fibres de vidre**

Altres aspectes a tenir en compte a l'hora de definir els equips que componen els dipòsits:

1/ QUALITAT DE L'AIGUA DE PLUJA

En principi l'aigua de pluja és aigua molt neta, de baix contingut de sals i minerals i lleugerament àcida, semblant a l'aigua destil·lada. Es preveu que aquesta aigua es destini íntegrament per al reg dels jardins localitzats dins de la mateixa finca.

L'aigua per a reg ha de tenir un pH neutre i baixa conductivitat, per aquestes raons l'aigua de pluja és la ideal per aquest fet. Un cop realitzada la recollida de les aigües pluvials no es requereix cap tractament addicional per poder utilitzar-la per a reg. Únicament caldrà disposar d'un petit filtre per evitar l'obstrucció del grup de pressió previst.

2/ ASPECTES TÈCNICS

Les aigües pluvials procedents de superfícies no transitables generalment no presenten una gran contaminació, en tot cas, és necessari un tractament mínim per assegurar una bona qualitat de l'aigua recollida en el moment d'utilització:

Filtració mecànica: Previ a l'entrada al dipòsit d'acumulació, les aigües pluvials han de passar per un filtre per evitar la intrusió de brutícia que pot esdevenir causant d'averies de funcionament del sistema i/o alterar la qualitat de l'aigua emmagatzemada. S'utilitzaran filtres estàtics auto-netejats que requereixen poc manteniment. Aquests filtres habitualment presenten una llum de filtració entre 0,1 i 1 mm.

Desinfecció: Donat que es tracta d'aigua per a reg no serà necessari un sistema de desinfecció de l'aigua emmagatzemada.

Manteniment: Es recomanarà durant 4 vegades a l'any realitzar el buidat dels dipòsits i netejar els sediments que puguin quedar al fons dels mateixos així com els filtres d'entrada de l'aigua.

MC 7 Equipament

L'equipament necessari per al correcte funcionament i posta en marxa dels dipòsits es defineix a la documentació gràfica.

MC 8 Urbanització espais adscrits a l'edifici

No intervé.

MC 9 Altres

En aquest apartat es descriu l'actuació de reparació del sòcol de la façana posterior de l'edifici objecte del present projecte. Es tracta d'una actuació d'arranjament de la part inferior d'aquest tram de façana i la franja de paviment que la ressegueix, donat que es presenten filtracions d'aigua a l'interior de l'edifici just en la junta entre la façana i el paviment.

L'actuació es centrarà en aquests tres aspectes:

- Repicat de part del revestiment de façana per tal d'encastar el nou minvell.
- Reparació de la pendent de la franja de paviment amb morter de reparació.
- Segellat de la junta entre la façana i el paviment amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú.
- Col·locació de minvell ceràmic fins a una altura de 30cm.

MN NORMATIVA APLICABLE

Normativa general, requisits bàsics

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10).

R.Decret 732/2019 (BOE 27/12/2019) Modificació de la Part I, Estalvi d'energia DB HE, Salubritat DB HS-6, Seguretat incendis i actualització referències normatives del DB SE i DB SE-C

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en estructural, SE

CTE DB SE Document bàsic de seguretat estructural, bases de càlcul

CTE DB SE AE Documenta bàsic d'accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

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

Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 238/2013 de 5 d'abril (BOE: 13/4/2013)

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

Seguretat i Salut

Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE , modificada pel RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

Normativa sistemes constructius

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F resistència al foc de la fàbrica

Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiva)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)
Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)
Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Els treballs de desamiantat es portaran a terme segons la normativa actual vigent:

REIAL DECRET 396/2006, de 31 de març pel qual s'estableixen les disposicions de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.

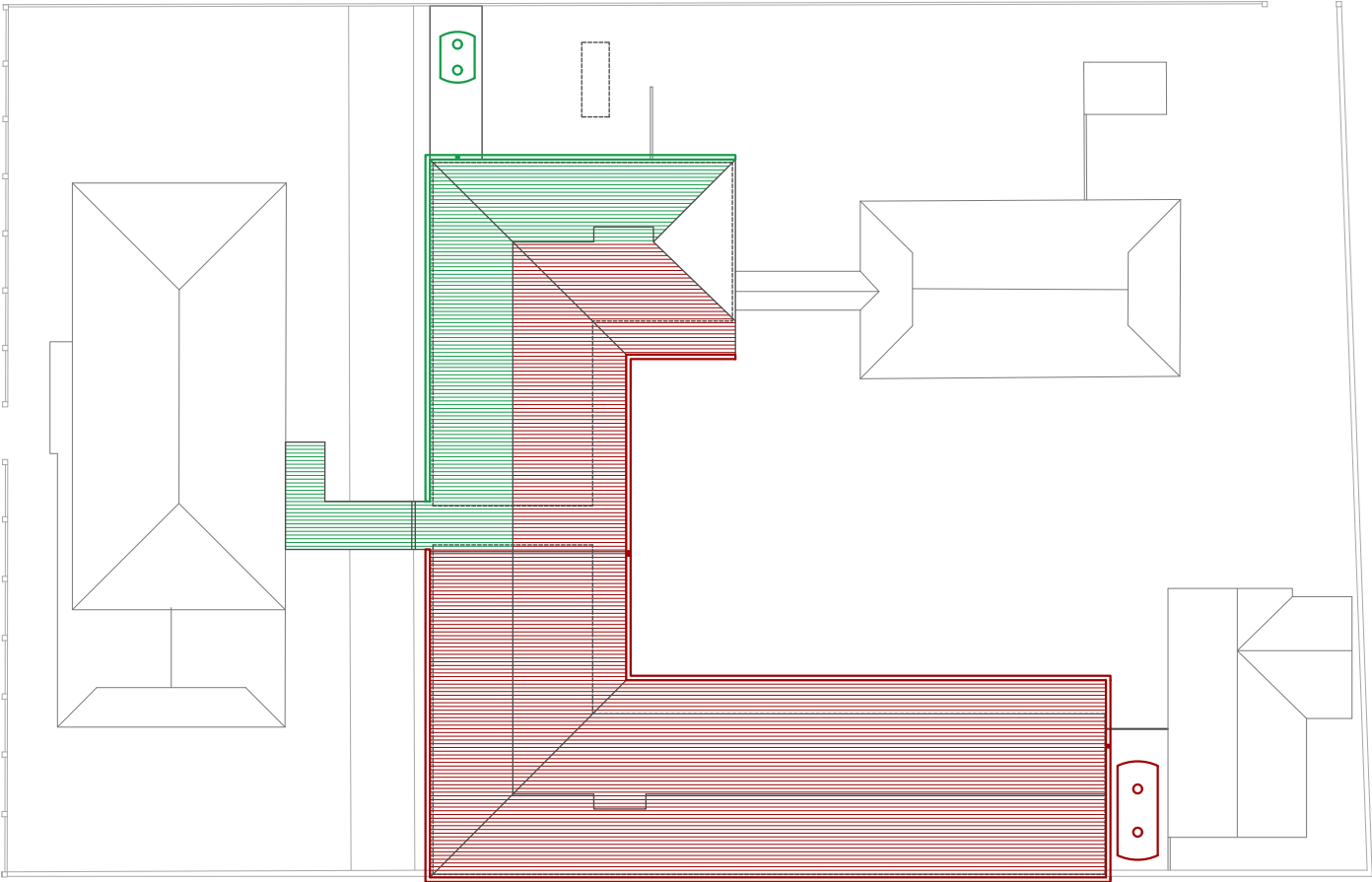
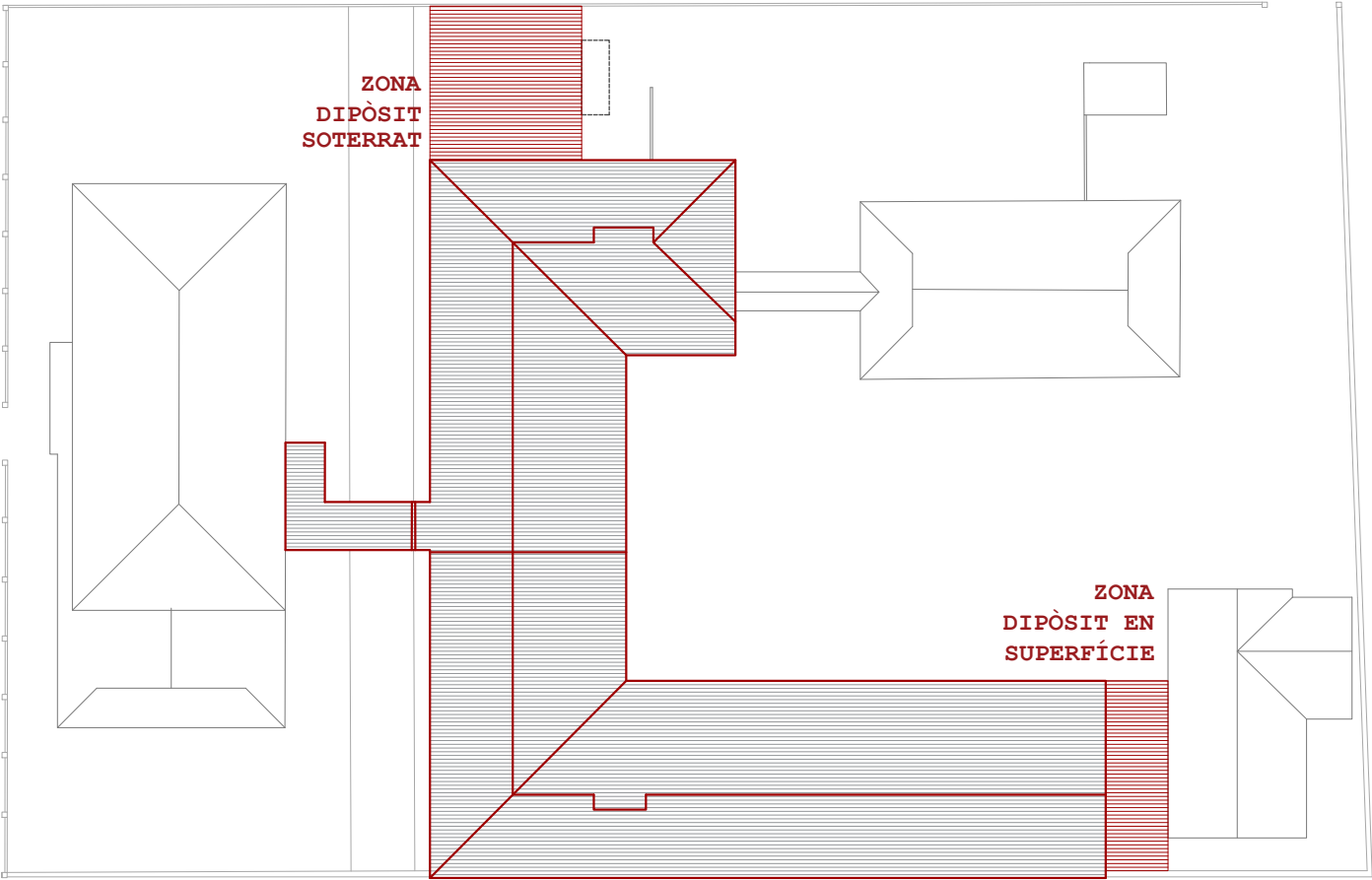
Retirada de plaques a abocador autoritzat, complint amb la legislació vigent (RD 93/1999, sobre procediment de gestió de residus, llei 15/2003 del 13 de juny, llei 6/1993 del 15 de juliol, reguladora de residus).

BOE núm. 86 de 11 d'abril.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10)

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



EMPLAÇAMENT GENERAL I UBICACIÓ DELS DIPÒSITS

Àmbit d'intervenció
- Superfície de coberta de recollida d'aigües pluvials = 1286,24m²

Emplaçament

- El Centre de Formació i Estudis Agrorurals està situat a la zona del Mas Sedó al municipi de Reus (quilòmetre 2,2km de la carretera de Riudoms).

Objecte

- Instal·lació de dipòsits per emmagatzematge d'aigua pluvial procedent de la coberta de l'edifici objecte.
- La superfície de l'àmbit d'intervenció és de 1286,24 m².
- L'any de construcció de l'edifici, segons dades cadastrals, és el 1964.

Planejament urbanístic

Planejament vigent Pla Parcial Urbanístic del Sector C-8 "La Comarcal" Terme Municipal de Reus:

- Classificació del sòl Urbà
- Qualificació del sòl Equipament Públic E3
- Usos admesos Administratiu

SUPERFÍCIE DE CAPTACIÓ I DIMENSIONAT DELS DIPÒSITS

Dipòsit soterrat:

- Superfície de captació: 244m² x 80% (pèrdues) = 195,20m²
- Volum: 35 l/m² (pluviometria) x 200m² (sup.arrodoniment) = 7000l
- VOLUM FINAL CONSIDERAT: 10000l
- DIMENSIONS: 3,4x2,3m ø2m
- CARACTERÍSTIQUES: Dipòsit prefabricat de polièster reforçat amb fibres de vidre

Dipòsit en superfície:

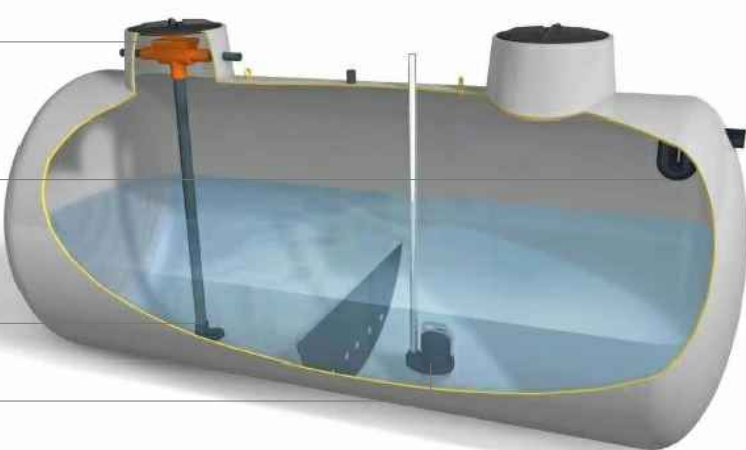
- Superfície de captació: 1046m² x 80% (pèrdues) = 836,80m²
- Volum: 35 l/m² (pluviometria) x 850m² (sup.arrodoniment) = 29750l
- VOLUM FINAL CONSIDERAT: 30000l
- DIMENSIONS: 6,6x2,7m ø2,4m
- CARACTERÍSTIQUES: Dipòsit prefabricat de polièster reforçat amb fibres de vidre

Entrada d'aigua Ø110
Filtre intern
Respirador

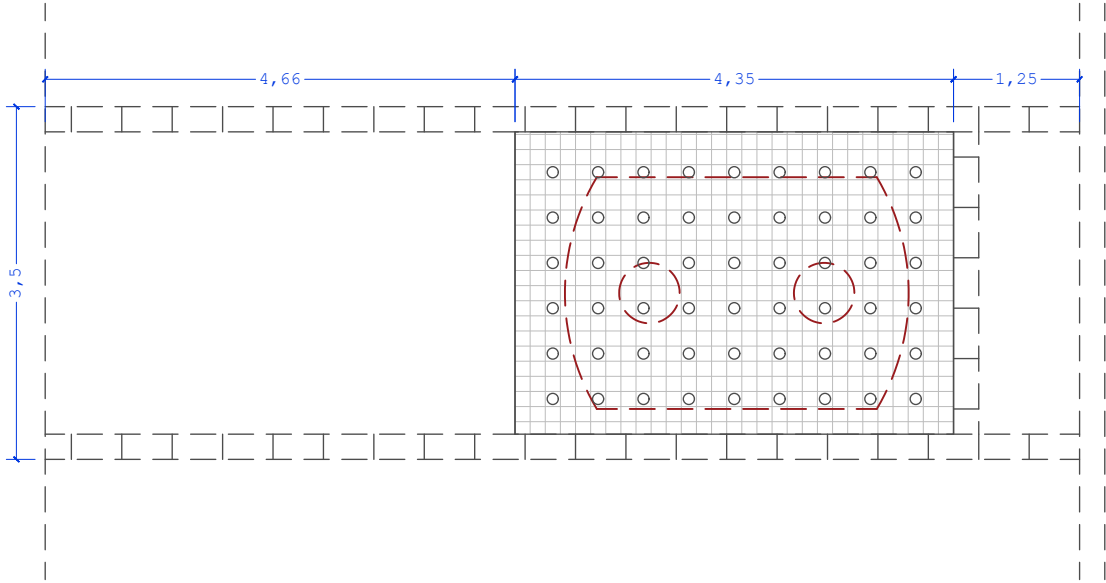
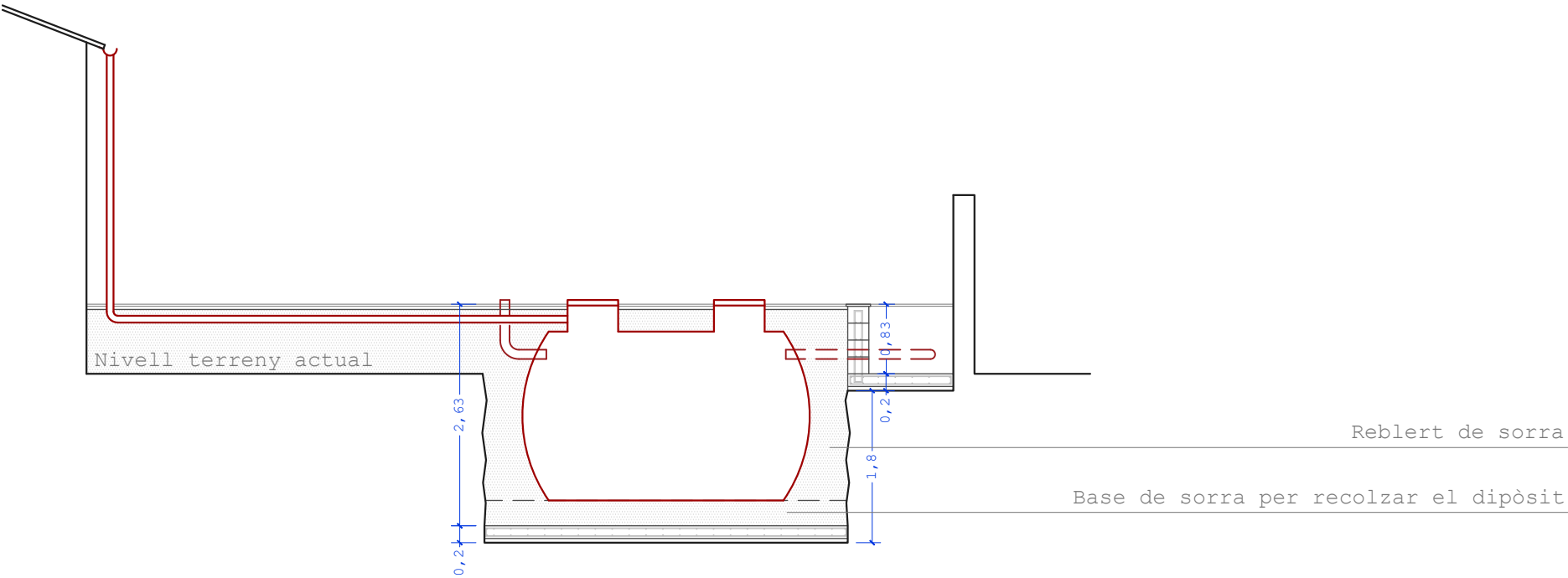
Sobreeixidor amb sifó

Sistema d'admissió calmada

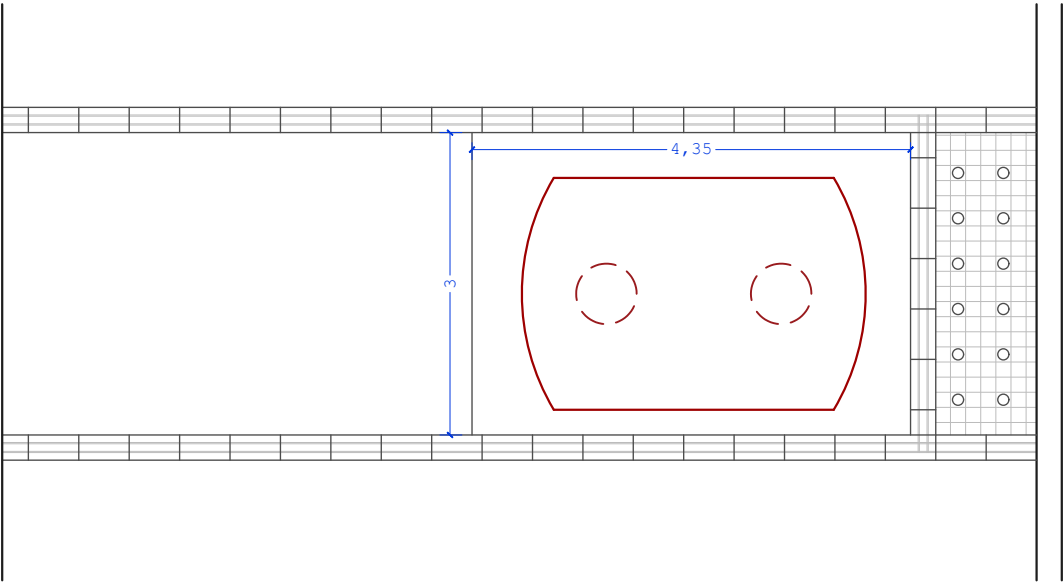
Bomba submergible per a reg amb manguera



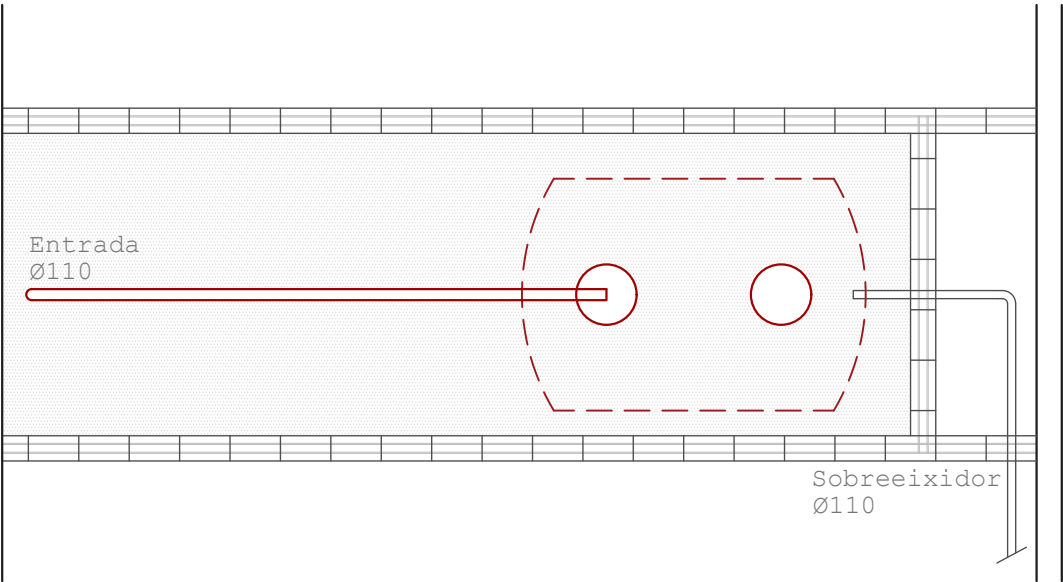
DIPÒSIT PREFABRICAT DE POLIETILÈ



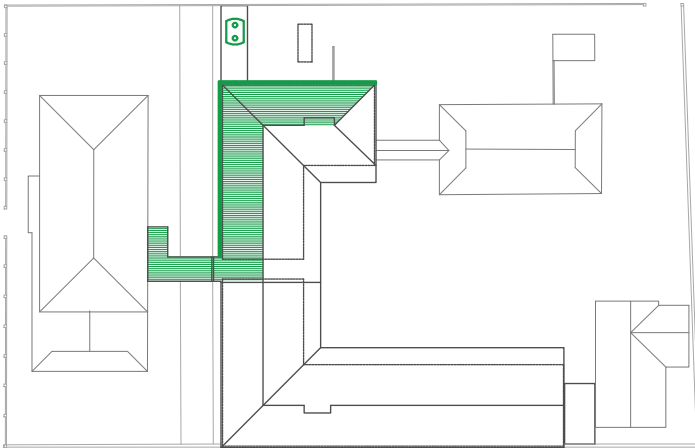
- Solera de formigó armat
- Capa d'anivellament e=5cm
 - Solera de formigó armat HA25 i armat 2#15x15Ø8
 - Encofrat amb tub de PVC Ø110 per garantir el drenatge de la solera

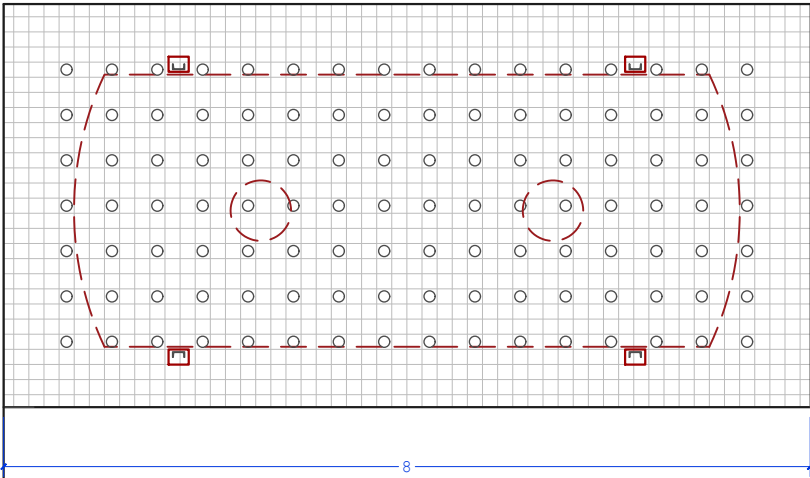
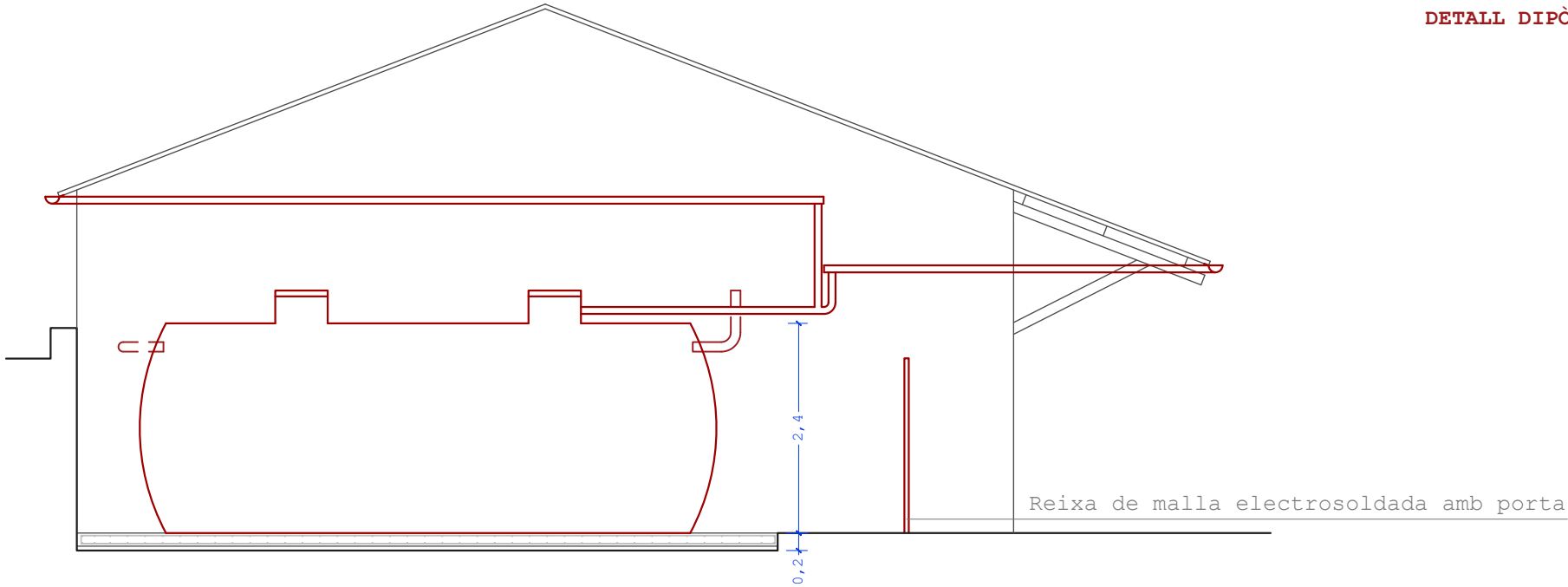


- Murs de bloc de formigó prefabricat
- Bloc de 50x25x20
 - Armat vertical 2Ø12 c/25cm
 - Armat horitzontal 2Ø12 c/20cm
 - Reblert de formigó HA25

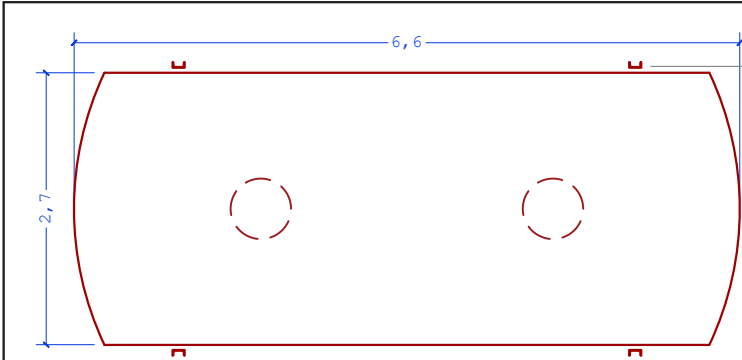


Col·locació de dipòsit i realització de connexions i posterior reblert amb sorra



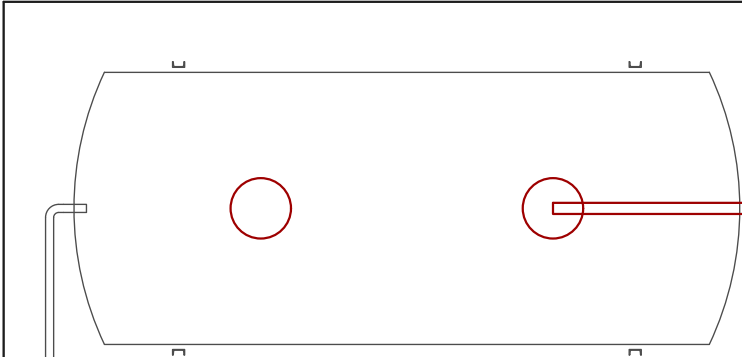


- Solera de formigó armat
- Capa d'anivellament e=5cm
 - Solera de formigó armat HA25 i armat 2#15x15Ø8
 - Encofrat amb tub de PVC Ø110 per garantir el drenatge de la solera
 - Pletines 200x150x10mm de suport per soldar pilars UPN120.



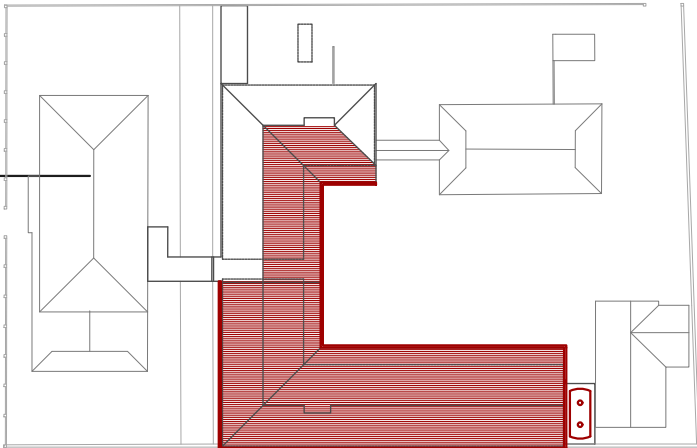
Pilars UPN 120 de 2m d'altura

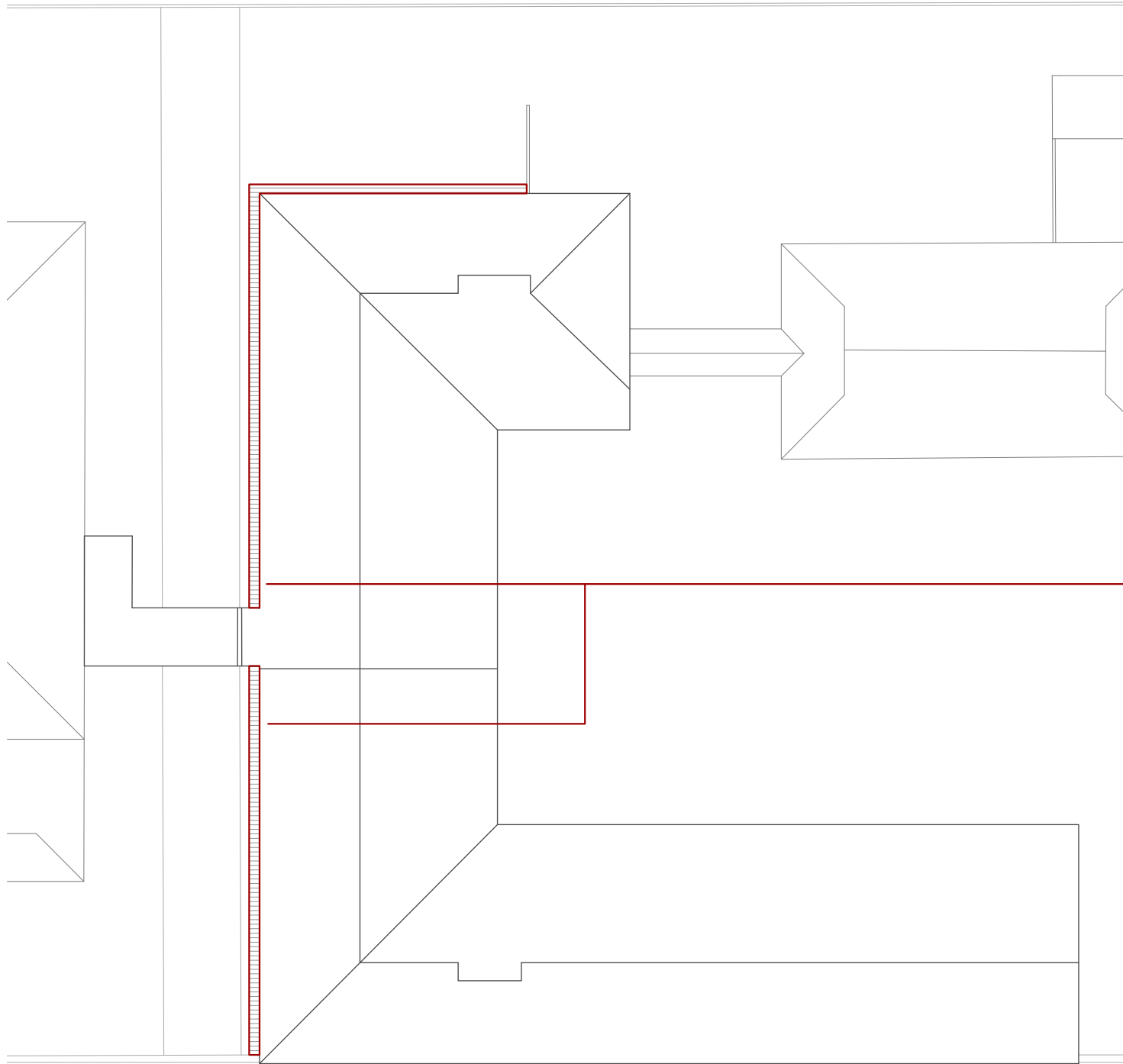
Reixa de malla electrosoldada amb porta



Col·locació de dipòsit i realització de connexions

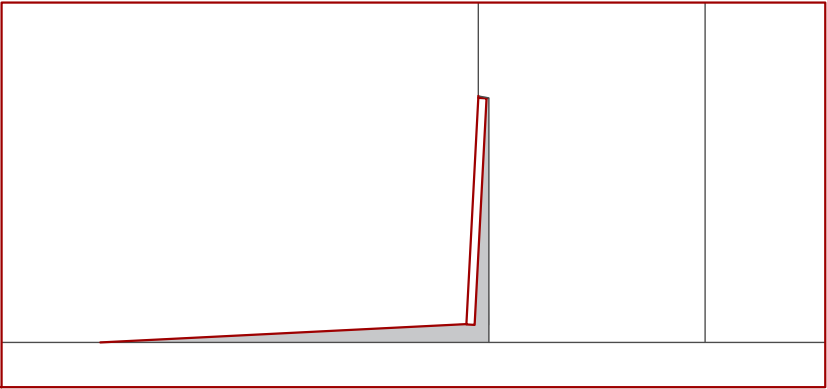
Sobreeixidor Ø110





ALTRES ACTUACIONS

- Reconfigurar el pendent del paviment fins a una franja de 50cm amb morter de reparació.
- Segellat amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú de junta entre el parament vertical i el paviment.
- Col·locació de minvell ceràmic fins a una altura de 30cm.



III PLECS DE CONDICIONS

PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3

Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran 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

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrallats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. 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.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no varïïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud,

han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guexament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m². Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

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 glosia.

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 llatres d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llatres 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 llatres 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, sotapunts 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, motlures 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 semiencastats 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, Juntres, 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.

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de traves que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. 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 norma DB SE-F seguretat estructural obra de fàbrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o sílici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2.1 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de traves d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cercol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrotonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Mortor. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al mortor abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del mortor estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el mortor, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu

hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats. Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 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 brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 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.

1.1 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.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

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

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Morter, 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 eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ 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 m^2 . 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 m^2 . El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic (26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals 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 despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m^2 . Compreocació 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

m^2 d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00 \text{ m}^2$ i $\leq 4,00 \text{ m}^2$, es dedueix el 50%; $> 4,00 \text{ m}^2$, es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00 \text{ m}^2$, no es dedueixen; Obertures $> 1,00 \text{ m}^2$, 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 ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA 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 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: 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 sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: 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 sifònica 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 sifònica: 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 sifònics. 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 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$. 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: $\leq 150 \text{ cm}$. 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: $\leq 150 \text{ cm}$. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, $\leq 30 \text{ mm}$. 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 $\leq 70 \text{ cm}$, entre junts de dilatació $\leq 1200 \text{ cm}$. 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 $\leq 50 \text{ cm}$, entre junts de dilatació $\leq 600 \text{ cm}$. 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: $\pm 2 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: $\pm 2 \text{ mm}$. 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: $\geq 10 \text{ cm}$. 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: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$; PVC, ceràmica: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$.

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 trencant i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix 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: $\geq 10 \text{ cm}$. Gruix de l'arrebossat: $\geq 1 \text{ cm}$. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: $\pm 10 \text{ mm}$, planor de la façana: $\pm 10 \text{ mm/m}$, planor de l'arrebossat: $\pm 3 \text{ mm/m}$. 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: guexament: ± 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 sobrelevació: 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.

Gerard Cambeiro Cabré

Setembre 2023

IV AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 14/09/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CFEA PLUVIALS
 Capítol 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-VS6B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

AMIDAMENT DIRECTE

31,000

2	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

25,000

3	P2253-547H	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

25,000

Obra 01 PRESSUPOST CFEA PLUVIALS
 Capítol 02 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD15-78QJ	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE

21,000

Obra 01 PRESSUPOST CFEA PLUVIALS
 Capítol 03 DIPÒSITS I ALTRES ACTUACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió

AMIDAMENT DIRECTE

54,000

2	P9G4-5S2W	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

54,000

3	P4E4-5NS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, IIs, de 500x250x200 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 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 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
---	-----------	----	--

AMIDAMENTS

Data: 14/09/23

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
4	P8J2-C55U	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
5	PD7A-EUUZ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
6	ON23-01	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	ON23-02	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	UGS020	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	ON23-00	PA	Alimentació elèctrica a la ubicació dels nous dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial per connectar les bombes de pressió. Connexió d'aigua de la bomba de pressió amb aixeta de reg. Partida a justificar en obra donada la naturalesa de l'actuació.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	P5ZD0-529E	m	Minvell encastat al parament fins a una altura de 30cm, de rajola ceràmica, col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou la realització del repicat del revestiment existent per encastar la peça ceràmica, segellat de la junta vertical entre el parament vertical i el paviment, abans de col·locar el minvell ceràmic, amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú i estesa de morter de reparació al paviment per tal de reparar la seva pendent cap a l'exterior de l'edifici.		
				AMIDAMENT DIRECTE	70,000
11	UVT030	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x2 mm, fixats amb cargols sobre murs de fàbrica formigó. Inclú bases per al caragolat directe de pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics i la porta de pas de 80cm d'ample.		

AMIDAMENTS

Data: 14/09/23

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST CFEA PLUVIALS
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	R17-01	ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2	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
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

Obra 01 PRESSUPOST CFEA PLUVIALS
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

AMIDAMENT DIRECTE 31,000

V PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 14/09/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CFEA Pluvials
Capítol	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-VS6B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 3)	11,88	31,000	368,28
2	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació (P - 5)	31,42	25,000	785,50
3	P2253-547H	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 4)	1,41	25,000	35,25

TOTAL	Capítol	01.01			1.189,03
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost CFEA Pluvials
Capítol	02	COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PD15-78QJ	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 13)	29,87	21,000	627,27

TOTAL	Capítol	01.02			627,27
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost CFEA Pluvials
Capítol	03	DIPÒSITS I ALTRES ACTUACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (P - 7)	7,77	54,000	419,58
2	P9G4-5S2W	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (P - 12)	76,15	54,000	4.112,10
3	P4E4-5NS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit	58,14	20,000	1.162,80

PRESSUPOST

Data: 14/09/23

Pàg.: 2

			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 - 8)			
4	P8J2-C55U	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 11)	24,99	25,000	624,75
5	PD7A-EUUZ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 14)	24,12	20,000	482,40
6	ON23-01	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat. (P - 1)	3.582,33	1,000	3.582,33
7	ON23-02	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar. (P - 2)	7.227,81	1,000	7.227,81
8	UGS020	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 16)	439,33	2,000	878,66
9	ON23-00	PA	Alimentació elèctrica a la ubicació dels nous dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial per connectar les bombes de pressió. Connexió d'aigua de la bomba de pressió amb aixeta de reg. Partida a justificar en obra donada la naturalesa de l'actuació. (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00
10	P5ZD0-529E	m	Minvell encastat al parament fins a una altura de 30cm, de rajola ceràmica, col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou la realització del repicat del revestiment existent per encastar la peça ceràmica, segellat de la junta vertical entre el parament vertical i el paviment, abans de col·locar el minvell ceràmic, amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú i estesa de morter de reparació al paviment per tal de reparar la seva pendent cap a l'exterior de l'edifici. (P - 9)	53,87	70,000	3.770,90
11	UVT030	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x2 mm, fixats amb cargols sobre murs de fàbrica formigó. Inclús bases per al caragolat directe de pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics i la porta de pas de 80cm d'ample. (P - 17)	84,47	4,000	337,88
TOTAL Capítol			01.03			23.799,21

PRESSUPOST

Data: 14/09/23

Pàg.: 3

Obra 01 Pressupost CFEA Pluvials
 Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 R17-01	ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (P - 15)	75,00	5,000	375,00
2 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 - 10)	2,54	15,000	38,10
TOTAL	Capítol	01.04			413,10

Obra 01 Pressupost CFEA Pluvials
 Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 6)	9,20	31,000	285,20
TOTAL	Capítol	01.05			285,20

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/09/23

Pág.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	MOVIMENTS DE TERRES	1.189,03
Capítol	01.02	COBERTES	627,27
Capítol	01.03	DIPÒSITS I ALTRES ACTUACIONS	23.799,21
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	413,10
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	285,20
Obra	01	Pressupost CFEA Pluvials	26.313,81
			26.313,81
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CFEA Pluvials	26.313,81
			26.313,81

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	26.313,81
13 % Despeses Generals SOBRE 26.313,81.....	3.420,80
6 % Benefici Industrial SOBRE 26.313,81.....	1.578,83
Subtotal	31.313,44
21 % IVA SOBRE 31.313,44.....	6.575,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	37.889,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-SET MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

VI JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	20,79000	€
A01-FEP1	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,79000	€
A01-FEP10	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A01-FEP11	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A01-FEP12	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,41000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	18,24000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,55000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a col·locador	23,30000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,30000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	23,30000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	23,30000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,08000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,30000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a col·locador	23,30000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a col·locador	23,30000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a col·locador	23,30000	€
MO000	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO001	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO002	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO003	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO004	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO005	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	28,39000	€
MO080	h	Ajudant muntador.	24,46000	€
MO100	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO101	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO102	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO103	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO104	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO105	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO107	h	Ajudant lampista.	24,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	56,29000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13A-W61L	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43000	€
MQ04CAG0100	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38000	€
MQ04CAG0101	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38000	€
MQ04CAG0102	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38000	€
MQ04CAG010A	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
10000	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	3.425,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,56000	€
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	103,11000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,00000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,23000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	18,43000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,42000	€
B03L-05MW	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	20,27000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,35000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	129,23000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	75,94000	€
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	83,40000	€
B06E-11H8	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	85,57000	€
B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,55	75,93000	€
B07C-1NF9	kg	Mortor de reparació	1,88000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,91000	€
B0E2-0EKW	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,32000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell.	0,83000	€
B0FJ2-0EF0	u	Encadellat ceràmic de 500x200x30 mm	0,39000	€
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 diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
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	0,15000	€
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,16000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32000	€
B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	0,90000	€
B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,00000	€
B896-H59C	kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	5,41000	€
B8J2-32LL	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat	15,82000	€
B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	1.507,65000	€
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,37000	€
BD15-0ME5	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	5,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7F-10J7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,19000	€
BDW1-1C2H	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	6,39000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88000	€
BDY1-0LMF	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,77000	€
BNN1-33FS	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2" de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	478,00000	€
MT37DPB2000	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	2.952,00000	€
MT37DPB2001	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	2.952,00000	€
MT37DPB2002	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	2.952,00000	€
MT37DPB200B	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	2.952,00000	€
MT37DPB300A	U	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 260 l, color marró acabat imitació fusta, de 650 mm de diàmetre i 930 mm d'altura, amb dues connexions roscades de 3/4", aixeta de llautó acabat daurat amb rosca mascle de 3/4" i ràcord de connexió a mànega, tap de 3/4" i elements de fixació.	179,69000	€
MT37EQP0400	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko.	375,15000	€
MT37EQP040A	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko.	375,15000	€
MT52VPM040	U	Base d'alumini per al caragolat directe de pals, amb cargols i accessoris de fixació.	32,34000	€
MT52VPM050	U	Accessori per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	3,33000	€
MT52VPM030A	U	Pal de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, de 1 m d'altura, acabat galvanitzat.	17,33000	€
MT52VSM010A	m	Panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat. I porta d'accés de 80cm de pas lliure.	62,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		156,82000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	20,55000 =	20,55000	
			Subtotal:		20,55000	20,55000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials						
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375 x	129,23000 =	48,46125	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740 x	18,42000 =	13,63080	
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	0,700 x	103,11000 =	72,17700	
B011-05ME	m3	Aigua	0,300 x	1,56000 =	0,46800	
			Subtotal:		134,73705	134,73705
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20550
			COST DIRECTE			156,82255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,82255
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		92,60000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	20,55000 =	22,60500	
			Subtotal:		22,60500	22,60500
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
			Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	124,98000 =	28,12050	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	18,42000 =	11,97300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,23000 =	28,25650	
			Subtotal:		68,63080	68,63080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22605
COST DIRECTE						92,60185
COST EXECUCIÓ MATERIAL						92,60185
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		153,36000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 20,55000 =	21,57750	
			Subtotal:		21,57750	21,57750
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
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 124,98000 =	47,49240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x 0,29000 =	55,10000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 19,77000 =	27,28260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,56000 =	0,31200	
			Subtotal:		130,18700	130,18700
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21578
COST DIRECTE						153,35778
COST EXECUCIÓ MATERIAL						153,35778
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		194,73000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 20,55000 =	21,57750	
			Subtotal:		21,57750	21,57750
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 19,77000 =	30,24810	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,29000 =	116,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,56000 =	0,31200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000	=	24,99600	
					Subtotal:		171,55610	171,55610
					DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21578
					COST DIRECTE			194,72688
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			194,72688
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				1,38000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	20,79000	=	0,10395	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,30000	=	0,11650	
					Subtotal:		0,22045	0,22045
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
					Subtotal:		1,15460	1,15460
					DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00220
					COST DIRECTE			1,37725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,37725

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-MBK7	m2		Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		18,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R x	19,41000 =	4,27020	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	23,30000 =	2,33000	
				Subtotal:		6,60020	6,60020
Materials							
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545 x	75,93000 =	11,73119	
				Subtotal:		11,73119	11,73119
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09900
				COST DIRECTE			18,43039
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,43039
P-1	ON23-01	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat.	Rend.: 1,000		3.582,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO107	h	Ajudant lampista.	1,439 /R x	24,43000 =	35,15477	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,439 /R x	28,39000 =	40,85321	
				Subtotal:		76,00798	76,00798
Maquinària							
	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,200 /R x	55,38000 =	11,07600	
				Subtotal:		11,07600	11,07600
Materials							
	10000	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	1,000 x	3.425,00000 =	3.425,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3.425,00000	3.425,00000	
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s	3.512,08400 =	70,24168	
				Subtotal:	70,24168	70,24168	
				COST DIRECTE		3.582,32566	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.582,32566	
P-2	ON23-02	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	Rend.: 1,000		7.227,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,439 /R x	28,39000 =	40,85321	
	MO107	h	Ajudant lampista.	1,439 /R x	24,43000 =	35,15477	
				Subtotal:		76,00798	76,00798
Maquinària	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,200 /R x	55,38000 =	11,07600	
	30000	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	1,000 x	6.999,00000 =	6.999,00000	
				Subtotal:		6.999,00000	6.999,00000
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s	7.086,08400 =	141,72168	
				Subtotal:		7.140,72168	7.140,72168
				COST DIRECTE		7.227,80566	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7.227,80566	
P2217-55SU	m3		Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		3,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x	98,75000 =	3,75250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,75250			3,75250
COST DIRECTE							3,75250
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,75250
P-3	P221B-VS6B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000		11,88	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,22737 /R x	52,25000 =	11,88008	
Subtotal:						11,88008	11,88008
COST DIRECTE							11,88008
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,88008
P-4	P2253-547H	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000		1,41	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	19,41000 =	0,38820	
Subtotal:						0,38820	0,38820
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013 /R x	78,23000 =	1,01699	
Subtotal:						1,01699	1,01699
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00582
COST DIRECTE							1,41101
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,41101
	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000		1,52	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	19,41000 =	0,38820	
Subtotal:						0,38820	0,38820
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	/R x	56,29000	=	1,12580
						Subtotal:		1,12580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00582
			COST DIRECTE					1,51982
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,51982
P-5	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	Rend.: 1,000				31,42 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Materials							
	B03L-05MW	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	1,550	x	20,27000	=	31,41850
						Subtotal:		31,41850
			COST DIRECTE					31,41850
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,41850
P-6	P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				9,20 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	94,89000	=	0,66423
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,179	/R x	47,68000	=	8,53472
						Subtotal:		9,19895
			COST DIRECTE					9,19895
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,19895
P-7	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	Rend.: 1,000				7,77 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	23,30000	=	1,39800
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,41000	=	2,32920
						Subtotal:		3,72720
	Materials							
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,0525	x	75,94000	=	3,98685

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		3,98685	3,98685
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05591
				COST DIRECTE			7,76996
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,76996
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		6,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	23,30000 =	4,66000	
				Subtotal:		4,66000	4,66000
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,200 x	2,02000 =	0,40400	
	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	1,37725 =	1,37725	
				Subtotal:		1,78125	1,78125
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06990
				COST DIRECTE			6,51115
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,51115
P4E2-DWXX	m3		Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment	Rend.: 1,000		138,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600 /R x	19,41000 =	31,05600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	23,30000 =	9,32000	
				Subtotal:		40,37600	40,37600
Materials							
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050 x	92,60185 =	97,23194	
				Subtotal:		97,23194	97,23194

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,60564
			COST DIRECTE	138,21358
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	138,21358

P-8	P4E4-5NS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 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 cèrcols ni llindes	Rend.: 1,000	58,14	€
-----	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4E2-DWXX	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment	0,015	x	138,21358	=	2,07320
	P4E5-DKMM	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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	1,000	x	49,22576	=	49,22576
	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	6,51115	=	6,83671
Subtotal:							58,13567	58,13567
COST DIRECTE								58,13567
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								58,13567

	P4E5-DKMM	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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	Rend.: 1,000	49,23	€
--	-----------	----	---	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,30000 =	20,97000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,41000 =	11,64600	
				Subtotal:			32,61600	32,61600
Materials								
	B0E2-0EKW	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	10,500	x	1,32000 =	13,86000	
	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	0,01155	x	153,35778 =	1,77128	
				Subtotal:			15,63128	15,63128
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,97848
				COST DIRECTE				49,22576
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,22576

P-9	P5ZD0-529E	m	Minvell encastat al parament fins a una altura de 30cm, de rajola ceràmica, col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou la realització del repicat del revestiment existent per encastar la peça ceràmica, segellat de la junta vertical entre el parament vertical i el paviment, abans de col·locar el minvell ceràmic, amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú i estesa de morter de reparació al paviment per tal de reparar la seva pendent cap a l'exterior de l'edifici.	Rend.: 1,000			53,87	€
-----	------------	---	--	--------------	--	--	-------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	23,30000 =	23,30000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,41000 =	19,41000	
				Subtotal:			42,71000	42,71000
Materials								
	B0FG6-0ZX	u	Rajola, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell.	7,9611	x	0,83000 =	6,60771	
	B07C-1NF9	kg	Morter de reparació	1,000	x	1,88000 =	1,88000	
	B896-H59C	kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	0,300	x	5,41000 =	1,62300	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	194,72688 =	0,40893	
				Subtotal:			10,51964	10,51964

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64065
				COST DIRECTE			53,87029
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,87029
P-10	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		2,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	18,24000 =	1,82400	
				Subtotal:		1,82400	1,82400
Materials							
	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	0,300 x	0,15000 =	0,04500	
	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 diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	0,64000 =	0,64000	
				Subtotal:		0,68500	0,68500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02736
				COST DIRECTE			2,53636
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,53636
P7B1-6Q4L	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		2,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	20,79000 =	0,41580	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	23,30000 =	0,93200	
				Subtotal:		1,34780	1,34780
Materials							
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,100 x	0,90000 =	0,99000	
				Subtotal:		0,99000	0,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02022
				COST DIRECTE			2,35802
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,35802

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P7B1-6Q5G	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		2,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	20,79000 =	0,41580	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	23,30000 =	0,93200	
				Subtotal:		1,34780	1,34780
Materials							
	B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100 x	1,00000 =	1,10000	
				Subtotal:		1,10000	1,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02022
				COST DIRECTE			2,46802
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,46802
P7B2-5RJ7	m2		Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000		1,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	23,30000 =	0,69900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015 /R x	20,79000 =	0,31185	
				Subtotal:		1,01085	1,01085
Materials							
	B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100 x	0,16000 =	0,17600	
				Subtotal:		0,17600	0,17600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01516
				COST DIRECTE			1,20201
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,20201
P7B2-5RJ8	m2		Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000		1,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	23,30000 =	0,69900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015 /R x	20,79000 =	0,31185	
				Subtotal:		1,01085	1,01085
Materials							
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100 x	0,32000 =	0,35200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,35200	0,35200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01516
				COST DIRECTE			1,37801
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,37801
P-11	P8J2-C55U	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000		24,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	23,30000 =	5,82500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125 /R x	19,41000 =	2,42625	
				Subtotal:		8,25125	8,25125
Materials							
	B8J2-32LL	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat	1,020 x	15,82000 =	16,13640	
	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	0,00315 x	153,35778 =	0,48308	
				Subtotal:		16,61948	16,61948
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12377
				COST DIRECTE			24,99450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,99450
P924-DX77	m2		Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000		8,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	19,41000 =	0,97050	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	20,55000 =	2,05500	
				Subtotal:		3,02550	3,02550
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050 /R x	7,77000 =	0,38850	
				Subtotal:		0,38850	0,38850
Materials							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,26775 x	18,43000 =	4,93463	
				Subtotal:		4,93463	4,93463

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04538
				COST DIRECTE			8,39401
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,39401
P93M-3G0F	m2		Solera de formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		31,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,160 /R x	19,41000 =	3,10560	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	23,30000 =	1,86400	
				Subtotal:		4,96960	4,96960
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080 /R x	164,75000 =	13,18000	
				Subtotal:		13,18000	13,18000
Materials							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1545 x	83,40000 =	12,88530	
				Subtotal:		12,88530	12,88530
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07454
				COST DIRECTE			31,10944
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,10944
P93N-3GC7	m2		Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000		51,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	23,30000 =	11,65000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	19,41000 =	15,52800	
				Subtotal:		27,17800	27,17800
Materials							
	B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1545 x	156,82255 =	24,22908	
				Subtotal:		24,22908	24,22908

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,40767
			COST DIRECTE	51,81475
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,81475

P93Q-LWE4	m2	Placa amb solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, amb repàs i piconatge de caixa de paviment del PN, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000				56,24	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	1,000	x	1,51982	=	1,51982	
P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	24,33963	=	24,33963	
-MBK7	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	18,43039	=	18,43039	
P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1,000	x	8,39401	=	8,39401	
P7B1-6Q4L	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	2,35802	=	2,35802	
P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,20201	=	1,20201	
					Subtotal:		56,24388	56,24388
					COST DIRECTE			56,24388
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,24388

P-12	P9G4-5S2W	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000	76,15	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x 24,33963 =	24,33963		
	P93N-3GC7	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix	1,000	x 51,81475 =	51,81475		
				Subtotal:		76,15438	76,15438	
				COST DIRECTE			76,15438	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,15438	
	P9GC-ADHE	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.: 1,000		20,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,038 /R x	23,30000 =	0,88540		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,046 /R x	20,55000 =	0,94530		
				Subtotal:		1,83070	1,83070	
Maquinària								
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025 /R x	4,78000 =	0,11950		
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,070 /R x	5,43000 =	0,38010		
				Subtotal:		0,49960	0,49960	
Materials								
	B06E-11H8	m3	Formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	0,1575 x	85,57000 =	13,47728		
	B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	0,00315 x	1.507,65000 =	4,74910		
				Subtotal:		18,22638	18,22638	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02746	
				COST DIRECTE			20,58414	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,58414	
	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		24,34	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,400	/R x	23,30000	=	9,32000
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,400	/R x	20,79000	=	8,31600
Subtotal:								17,63600
								17,63600
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01836	x	2,02000	=	0,03709
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,200	x	2,91000	=	6,40200
Subtotal:								6,43909
								6,43909
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,26454
COST DIRECTE								24,33963
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,33963

P-13	PD15-78QJ	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	29,87	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,220 /R x	20,79000 =	4,57380
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,440 /R x	23,30000 =	10,25200
Subtotal:						14,82580
						14,82580
Materials						
	BDW1-1C2H	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,330 x	6,39000 =	2,10870
	BD15-0ME5	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	1,400 x	5,54000 =	7,75600
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500 x	8,37000 =	4,18500
	BDY1-0LMF	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	1,000 x	0,77000 =	0,77000
Subtotal:						14,81970
						14,81970
DESPESES AUXILIARS						0,22239
COST DIRECTE						29,86789
DESPESES INDIRECTES						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						29,86789

P-14	PD7A-EUUZ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del	Rend.: 1,000	24,12	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
recolzament del tub							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	19,41000 =	1,94100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	20,55000 =	1,02750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	23,30000 =	3,49500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	20,79000 =	3,11850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	23,30000 =	2,33000	
				Subtotal:		11,91200	11,91200
Maquinària							
	C13A-W61L	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,050 /R x	5,57000 =	0,27850	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422 /R x	52,25000 =	2,20495	
				Subtotal:		2,48345	2,48345
Materials							
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330 x	5,88000 =	1,94040	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,12852 x	19,35000 =	2,48686	
	BD7F-10J7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200 x	4,19000 =	5,02800	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:		9,54526	9,54526
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17868
				COST DIRECTE			24,11939
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,11939

PNN1-CNJC	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2'' de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	660,17	€
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	24,08000 = 96,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	20,79000	=	83,16000
						Subtotal:		179,48000
								179,48000
Materials								
	BNN1-33FS	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2" de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	478,00000	=	478,00000
						Subtotal:		478,00000
								478,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	2,69220
			COST DIRECTE					660,17220
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					660,17220
P-15	R17-01	ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	Rend.: 1,000				75,00 €
						COST DIRECTE		75,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					75,0000
UGD010	U		Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				3.099,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	MO107	h	Ajudant lampista.	1,439	/R x	24,43000	=	35,15477
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,439	/R x	28,39000	=	40,85321
						Subtotal:		76,00798
								76,00798
Maquinària								
	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,200	/R x	55,38000	=	11,07600
						Subtotal:		11,07600
								11,07600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres	MT37DPB20	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 3500 l, amb boca d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	1,000	x	2.952,00000	=	2.952,00000
						Subtotal:		2.952,00000
								2.952,00000
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3.039,08400	=	60,78168
						Subtotal:		60,78168
								60,78168
			COST DIRECTE					3.099,86566
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.099,86566

UGD020	U	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 260 l, color marró acabat imitació fusta, de 650 mm de diàmetre i 930 mm d'altura, amb dues connexions roscades de 3/4'', aixeta de llautó acabat daurat amb rosca mascle de 3/4'' i ràcord de connexió a mànega, tap de 3/4'' i elements de fixació. Instal·lació a l'exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el filtre. Inclou: Replanteig. Fixació i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000					207,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,444	/R x	28,39000	=	12,60516	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,444	/R x	24,43000	=	10,84692	
						Subtotal:		23,45208	23,45208
Materials	MT37DPB30	U	Dipòsit per a aprofitament d'aigües pluvials, de polietilè d'alta densitat, de 260 l, color marró acabat imitació fusta, de 650 mm de diàmetre i 930 mm d'altura, amb dues connexions roscades de 3/4'', aixeta de llautó acabat daurat amb rosca mascle de 3/4'' i ràcord de connexió a mànega, tap de 3/4'' i elements de fixació.	1,000	x	179,69000	=	179,69000	
						Subtotal:		179,69000	179,69000
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	203,14200	=	4,06284	
						Subtotal:		4,06284	4,06284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		207,20492	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		207,20492	
P-16	UGS020	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		439,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO107	h	Ajudant lampista.	1,052 /R x	24,43000 =	25,70036	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,052 /R x	28,39000 =	29,86628	
				Subtotal:		55,56664	55,56664
Materials							
	MT37EQP04	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko.	1,000 x	375,15000 =	375,15000	
				Subtotal:		375,15000	375,15000
Altres							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s	430,71650 =	8,61433	
				Subtotal:		8,61433	8,61433
				COST DIRECTE		439,33097	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		439,33097	

P-17	UVT030	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x2 mm, fixats amb cargols sobre murs de fàbrica formigó. Inclús bases per al caragolat directe de pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics i la porta de pas de 80cm d'ample.	Rend.: 1,000		84,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/23

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
ON23-00	PA		Alimentació elèctrica a la ubicació dels nous dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial per connectar les bombes de pressió. Connexió d'aigua de la bomba de pressió amb aixeta de reg. Partida a justificar en obra donada la naturalesa de l'actuació.	Rend.: 1,000	1.200,00 €
COST DIRECTE					1.200,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.200,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
30000	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	6.999,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

14/09/23

Pàg.:

1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ON23-01	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat. (TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3.582,33 €
P-2	ON23-02	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreeixidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar. (SET MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7.227,81 €
P-3	P221B-VS6B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88 €
P-4	P2253-547H	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-5	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	31,42 €
P-6	P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €
P-7	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	7,77 €
P-8	P4E4-5NS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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 de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 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 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	58,14 €
P-9	P5ZD0-529E	m	Minvell encastat al parament fins a una altura de 30cm, de rajola ceràmica, col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou la realització del repicat del revestiment existent per encastar la peça ceràmica, segellat de la junta vertical entre el parament vertical i el paviment, abans de col·locar el minvell ceràmic, amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú i estesa de morter de reparació al paviment per tal de reparar la seva pendent cap a l'exterior de l'edifici. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	53,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	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 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54	€
P-11	P8J2-C55U	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	24,99	€
P-12	P9G4-5S2W	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	76,15	€
P-13	PD15-78QJ	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	29,87	€
P-14	PD7A-EUUZ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	24,12	€
P-15	R17-01	ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
P-16	UGS020	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	439,33	€
P-17	UVT030	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x2 mm, fixats amb cargols sobre murs de fàbrica formigó. Inclús bases per al caragolat directe de pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics i la porta de pas de 80cm d'ample. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	84,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

14/09/23

Pàg.:

3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ON23-01	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'obra civil. Inclou: Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat.	3.582,33	€
	10000	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 10000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	3.425,00000	€
			Altres conceptes	157,33000	€
P-2	ON23-02	ut	Cisterna horitzontal per a aprofitament d'aigües pluvials, de polièster reforçat amb fibres de vidre d'alta densitat, de 30000 l, amb dos boques d'accés de 650 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada i sobreexidor sifònic amb reixeta antirosegadors, de 110 mm de diàmetre, amb filtre allotjat en el seu interior i kit antiremolí, per soterrar.	7.227,81	€
			Altres conceptes	7.227,81000	€
P-3	P221B-VS6	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	11,88	€
			Altres conceptes	11,88000	€
P-4	P2253-547H	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim	1,41	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-5	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	31,42	€
	B03L-05MW	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	31,41850	€
			Altres conceptes	0,00150	€
P-6	P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,20	€
			Altres conceptes	9,20000	€
P-7	P3Z3-MBOV	m2	Capa de neteja i anivellament 5 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	7,77	€
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	3,98685	€
			Altres conceptes	3,78315	€
P-8	P4E4-5NS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 25 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x250x200 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 de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 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	58,14	€
			Altres conceptes	58,14000	€
P-9	P5ZD0-529E	m	Minvell encastat al parament fins a una altura de 30cm, de rajola ceràmica, col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou la realització del repicat del revestiment existent per encastar la peça ceràmica, segellat de la junta vertical entre el parament vertical i el paviment, abans de	53,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locar el minvell ceràmic, amb silicona estructural i posterior pintat amb pintura de cautxú i estesa de morter de reparació al paviment per tal de reparar la seva pendent cap a l'exterior de l'edifici.	
	B0FG6-0ZX9	u	Rajola, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell.	6,60771 €
	B07C-1NF9	kg	Morter de reparació	1,88000 €
	B896-H59C	kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	1,62300 €
			Altres conceptes	43,75929 €
P-10	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	2,54 €
	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	0,04500 €
	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 diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
			Altres conceptes	1,85500 €
P-11	P8J2-C55U	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	24,99 €
	B8J2-32LL	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció en "U", de color especial Indeterminat	16,13640 €
			Altres conceptes	8,85360 €
P-12	P9G4-5S2W	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-25/B / 20 / Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	76,15 €
			Altres conceptes	76,15000 €
P-13	PD15-78QJ	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	29,87 €
	BDW1-1C2H	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	2,10870 €
	BD15-0ME5	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	7,75600 €
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,18500 €
	BDY1-0LMF	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,77000 €
			Altres conceptes	15,05030 €
P-14	PD7A-EUUZ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	24,12 €
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000 €
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,94040 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,48686	€
	BD7F-10J7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,02800	€
			Altres conceptes	14,57474	€
P-15	R17-01	ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	75,00	€
			Sense descomposició	75,00000	€
P-16	UGS020	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	439,33	€
	MT37EQP040	U	Electrobomba submergible d'acer inoxidable, cabal màxim 250 l/min, altura màxima d'impulsió 10 m, amb motor, de 0,9 kW, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 10 metres amb endoll tipus shuko.	375,15000	€
			Altres conceptes	64,18000	€
P-17	UVT030	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x2 mm, fixats amb cargols sobre murs de fàbrica formigó. Inclús bases per al caragolat directe de pals i accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics i la porta de pas de 80cm d'ample.	84,47	€
	MT52VSM010	m	Panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat. I porta d'accés de 80cm de pas lliure.	62,37000	€
	MT52VPM050	U	Accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	3,99600	€
	MT52VPM040	U	Base d'alumini per al caragolat directe de pals, amb cargols i accessoris de fixació.	6,46800	€
	MT52VPM030	U	Pal de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, de 1 m d'altura, acabat galvanitzat.	3,46600	€
			Altres conceptes	8,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

VII DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR Estudi de la gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Obra nova
REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
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	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI			
Obra:	PLUVIALS CFEA		
Situació:	CR RIUDOMS [T-310] Pt:000 Km:2,00		
Municipi :	Reus	Comarca :	Tarragona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES						
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³	
grava i sorra compacta	170503	0	2,0	0,0	0,00	
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00	
argiles		31	2,1	64,9	37,08	
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00	
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00	
terres contaminades		0	1,8	0,0	0,00	
altres		0	1,0	0,0	0,00	
Total excavació			31 m³		64,9 t	37,08 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, <u>no es consideren residu</u> sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			no es considera residu		és residu	
			reutilització		abocador	
			mateixa obra altra obra			
			NO		SI	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador						

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	15,00 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	1,288	0,090	1,344
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	0,550	0,041	0,611
formigó	170101	0,036	0,547	0,026	0,391
petris barrejats	170107	0,008	0,118	0,012	0,177
guixos	170802	0,004	0,059	0,010	0,146
altres		0,001	0,015	0,001	0,020
embalatges		0,004	0,064	0,029	0,428
fustes	170201	0,001	0,018	0,005	0,068
plàstics	170203	0,002	0,024	0,010	0,155
paper i cartró	170904	0,001	0,012	0,012	0,178
metalls	170407	0,001	0,010	0,002	0,027
Total residu edificació		0,090	1,35 t	0,118	1,77 m³

Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	0,07	0,63	0,33
fustes	0,01	0,02	0,06
plàstics	0,06	0,03	0,11
paper i cartró	0,01	0,05	0,12
metalls	0,04	0,01	0,03
altres		0,01	0,01
guix			0,15
Totals	0,20 m³	0,75 m³	0,83 m³

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prèls les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	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.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Per portar a l'abocador (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	37,08	0,00	0,00	37,08
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	37,08	0,00	0,00	37,08

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,55	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,55	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,02	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	37,08	1.801,73	185,40	334,05	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,53	-	100	-	7,91
Maons, teules i ceràmics	0,82	-	100	-	12,36
Petris barrejats	0,24	-	100	-	3,58
Metalls	0,04	-	100	-	0,55
Fusta	0,09	-	100	-	1,37
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	0,21	-	100	-	-
Paper i cartró	0,24	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	0,22	-	100	-	-
Peril·losos Especials	inapreciable				200
				1.801,73	225,77
				100,00	334,05

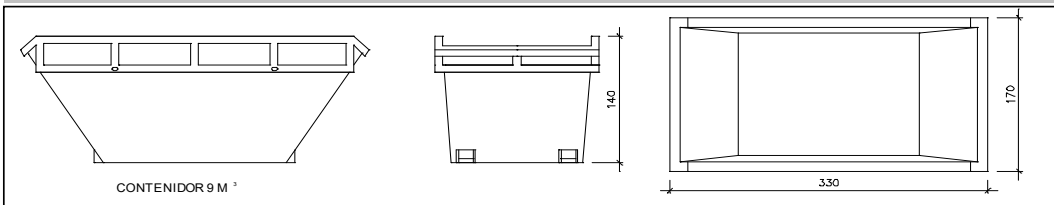
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.461,56 €

El volum de residus aparent és de : 39,47 m³
El pes dels residus és de : 66,24 tones

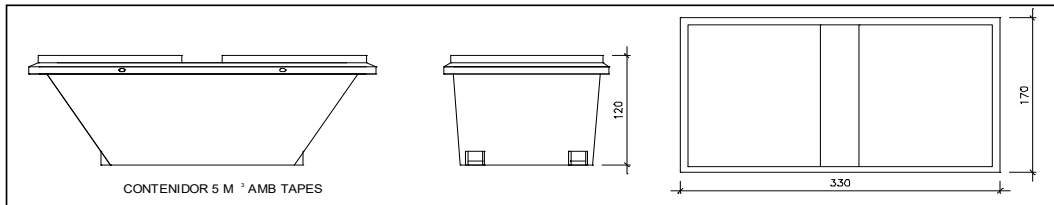
El pressupost de la gestió de residus és de :	2.461,56 euros
---	----------------

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



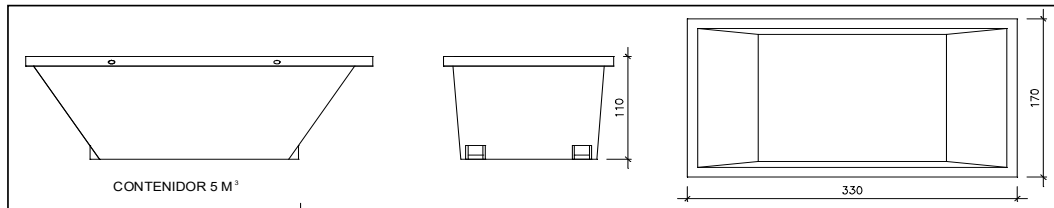
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



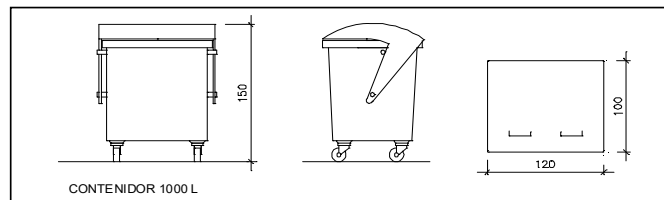
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



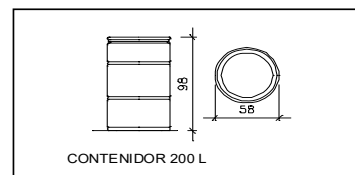
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



unitats	-
---------	---

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

Previsió inicial de l'Estudi		% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	64,89 tones		64,89 tones
Total construcció	1,35 tones	80,00 %	0,27 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	64,89 tones	11 euros/ tona	713,79 euros
Residus de construcció **	0,27 tones	11 euros/ tona	2,97 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			65 tones
Total dipòsit ***			716,76 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€

CQ Control de qualitat

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

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

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

Pels materials:

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

Unitats d'obra:

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

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

UM Instruccions d'ús i manteniment

Dades de l'obra

Títol del projecte	RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DEL CENTRE DE FORMACIÓ I ESTUDIS AGRORURALS (CFEA)		
a l'emplaçament següent:			
Adreça	CR RIUDOMS [T-310] Pt:000 Km:2,00	Núm.	-
Ref. cadastral	9268505CF3596N0001EK	Zona / barri	Mas Sedó
Població	REUS	Codi postal	43206
Municipi	Reus	Comarca	Baix Camp
Promotor(s)	Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAPC)	NIF	Q-0840004-F
Correu electrònic	eapc@gencat.cat	Telèfon	935672323
Adreça	Carrer Girona	Núm.	20
Municipi	Barcelona	Codi postal	08010
Redactor(s)			
	Gerard Cambeiro Cabré	NIF	77789083R
Correu electrònic	arqcambeirocabre@gmail.com	Telèfon	670291988
Adreça	Carrer Conde de Azahara	Núm.	13
Municipi	El Masroig	Codi postal	43736

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, la nova coberta projectada ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.

L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.

Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.

La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.

Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.

La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

Codi Civil.

Codi Civil de Catalunya

Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.

Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.

Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.

Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.

Legislacions sobre els Règims de propietat.

Ordenances municipals.

Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés constructiu, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Administratiu	Planta Baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà signant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'obra executada i definida en el present projecte fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Dipòsits d'aigües pluvials i els seus sistemes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els dipòsits estan dissenyats per a situar-se soterrats, recoberts de sorra i sense cap pes extra a sobre seu, per tant, es limitarà la circulació de qualsevol tipus de vehicle o persona per sobre d'ells.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Es garantirà que la instal·lació continuï funcionant correctament.

Neteja:

S'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

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:

- Neteja periòdica dels canalons de les cobertes que transporten l'aigua als dipòsits.
 - Neteja periòdica dels filtres interns dels dipòsits.
 - Buidat del dipòsit i neteja periòdica de la base interna dels dipòsits.
-