

**Modificat de PROJECTE CONSTRUCTIU D'UN
BOMBEIG DE LES AIGÜES PLUVIALS DEL SAU 15
EN EL T.M. DE TORREFARRERA. FASE 1**

Promotor:.....	Ajuntament de Torrefarrera
Emplament:.....	Carrer de baix, s/n
Municipi:.....	Torrefarrera (CP 25123)
Comarca:.....	el Segrià



Josep F. Solà i Fernández
Enginyer Industrial

Desembre- 2022

C.Torres de Segre, 15.

C.P: 25005

Lleida

Mòbil: 606 98 54 75

INDEX DE LA MEMÒRIA

=====

INDEX

1.- ANTECEDENTS.....	3
2.- OBJECTE DEL DOCUMENT.....	4
3.- PROMOTOR	5
4.-EMPLAÇAMENT	5
5.- ENGINYER REDACTOR	5
6.- DADES GENERALS / ESTUDIS PREVIS	6
7.- NORMATIVA	6
8.- ANÀLISI DE SITUACIÓ DE LA XARXA.....	7
9. SOLUCIÓ PLANTEJADA. XARXA DE SANEJAMENT I XARXA DE PLUVIALS.....	13
10.- RESUM DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA	15
11. EXECUCIÓ DE LES OBRES	15
12.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULAR.....	17
13.- COORDINACIÓ AMB LES ALTRES INSTAL·LACIONS	20
14.- GESTIÓ DELS RESIDUS	20
15.- TERMINI D'EXECUCIÓ	21
16.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.....	21
17.- RESUM DEL PRESSUPOST.....	21

1.- ANTECEDENTS

Tant el municipi de Torrefarrera, com la resta d'agregats i urbanitzacions, disposen de xarxa de clavegueram on poder evacuar les aigües residuals i pluvials que s'hi puguin generar. Algunes urbanitzacions estan connectades a la xarxa general municipal i d'altres disposen de les seves pròpies fosses sèptiques. Els materials que comprenen la xarxa són, principalment:

- Polietilè corrugat
- Formigó
- PVC

Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 200 mm i 1500 mm aproximadament. Aquesta xarxa és, en gran part, de tipus unitari, conseqüentment, tant les aigües residuals com les d'origen pluvial es recullen en un únic col·lector. Actualment, existeixen dos sectors que disposen de xarxa separativa que són la xarxa del nou polígon industrial, del sector SAU-15 i la xarxa prevista en el projecte d'urbanització del SAU-14.

La zona objecte del present projecte, la del SAU-15, que està qualificada com a zona industrial, actualment es troba totalment urbanitzada pel que fa als vials i voreres i, parcialment urbanitzada, pel que fa a les parcel·les destinades a la construcció de naus industrials.

En el projecte d'urbanització d'aquesta zona ja es va preveure i així es va executar, una xarxa separativa de recollida d'aigües residuals i pluvials. Pel que fa a les aigües pluvials, hi ha instal·lades canonades de diàmetres diferents en funció de les aigües a recollir, les quals són conduïdes cap a la bassa de laminació associada a la seva conca de pluvials.

Les obres d'urbanització del Sector del pla parcial 15 es va rebre parcialment, restant pendent l'execució del col·lector d'aigües pluvials fins al Reguer de l'Ull Roig a partir de l'encreuament amb la carretera N-230. Les obres d'aquest col·lector pendents d'executar estan valorades, d'acord amb els annexos a l'acta de recepció, en 1.431.853,09 euros. Contemplaven l'execució d'una canonada d'aproximadament un kilòmetre de llarg, amb profunditats de més de 5 metres en alguns punts.

Per aquest motiu i per tal de garantir la viabilitat de l'actuació i per tant de la seva execució, l'Ajuntament de Torrefarrera va encarregar l'estudi d'alternatives amb l'objecte d'acordar amb la molt il·lustre Junta de sequiatge un punt d'abocament més proper al sector.

Per tal de donar sortida a aquestes aigües pluvials emmagatzemades, l'Ajuntament de Torrefarrera ha mantingut reunions amb la Junta de Sequiatge i ha elaborat diverses propostes mitjançant informes on s'exposa la situació inicial, sense urbanitzar, i futura, amb la zona totalment urbanitzada, indicant els diferents usos del sol i superfícies, cabals recollits, volum total recollit, i realitzant una proposta de cabal màxim d'abocament.

En data 6 d'octubre de 2014, l'ajuntament de Torrefarrera va presentar a la junta de sequiatge una petició d'abocament conjuntament amb el projecte de gestió i necessitats de laminació, de

les aigües pluvials del sector SAU 15 en el T.M. de Torrefarrera, on s'analitzava la situació actual del funcionament del clavegueram i aigües pluvials del SAU 15.

Finalment, en data 19 de gener de 2018, la Junta de sequiatge va informar favorablement a que es pugui fer un abocament d'aigües pluvials del recinte urbanitzat, del recinte urbanitzat (sectors SAU-14 i SAU-15) a la Sèquia del Mig o Segona. La Junta de sequiatge, mitjançant el seu expedient C60/2014, va autoritzar a l'ajuntament de Torrefarrera a efectuar un abocament al punt indicat en la documentació gràfica, sota les condicions imposades en l'autorització que són:

Instal·lar un cabalímetre a peu del punt d'abocament de les aigües pluvials instal·lat per part de l'Ajuntament, assumint també el seu manteniment en condicions de poder conèixer la comunitat de forma contínua i segura el cabal d'aigua que discorre per la sèquia del Mig o Segona.

En data 28 de febrer de 2018 es va obtenir l'esmentada autorització, establint-se el punt d'abocament al costat de la carretera N-230.

En data de juliol de 2019 es va realitzar un projecte on es desenvolupava les obres de la memòria que va servir de base per obtenir l'autorització per part de la molt il·lustre Junta de sequiatge, evitant així la construcció d'un col·lector fins al Reguer de l'Ull Roig.

Els preus de l'esmentat projecte, atesa la crisi inflacionària produïda pel COVID-19 i altres factors socioeconòmics, han quedat desfasats i per això es fa necessària la redacció d'aquest document per actualitzar els preus de les diferents partides a desenvolupar.

2.- OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte d'aquest projecte és l'actualització dels preus de les diferents partides del projecte, realitzat al juliol de 2019, per la construcció d'un dipòsit d'acumulació i posteriorment bombament de les aigües pluvials del SAU15, al canal de reg, donant compliment a l'autorització i justificant tècnicament tots els requisits sol·licitats, per la Junta de Sequiatge a l'Ajuntament de Torrefarrera en la resolució de 19 de gener de 2018, Expedient C60/2014.

Així doncs, el present projecte desenvolupa una primera fase de les obres de la memòria que va servir de base per obtenir l'autorització per part de la molt il·lustre Junta de sequiatge, evitant així la construcció d'un col·lector fins al Reguer de l'Ull Roig.

Per a la definició de la solució proposada en aquest document s'ha tingut en compte paràmetres bàsics per al funcionament de la instal·lació com són el cabal previst a evacuar en cas precipitacions, el pendent mínim de treball i el cabal màxim a evacuar al canal, segons l'autorització que disposa l'ajuntament de Torrefarrera.

Les actuacions a desenvolupar es distribueixen en 2 fases que s'inclouen en aquest projecte. La primera fase dona resposta a la situació actual constructiva del polígon PP15, on hi ha

construït aproximadament un 25 % de les naus del polígon i es recull el 54% de l'aigua pluvial produïda per la superfície urbanitzada o construïda. La segona fase dona resposta a la situació final on està construït una part substancial (90 %) del polígon.

En la primera fase, que és l'objecte d'aquest projecte, s'instal·larà el dipòsit i una primera bomba. En una segona fase, no objecte d'aquest projecte, s'instal·laran 2 bombes més fins assolir el cabal autoritzat per la junta de sequiatge.

En la primera fase les actuacions a realitzar estan agrupades en tres capítols, corresponen bàsicament als treballs següents:

1. Instal·lació i connexió d'un dipòsit de 40 m³, de formigó prefabricat, per acumular l'aigua de pluvials per al seu bombeig.
2. Instal·lació i connexió d'una bomba per al bombeig d'aproximadament 97,2 m³/h.
3. Instal·lació d'un cabalímetre i d'un sistema de control del bombeig, amb la finalitat de donar compliment a les condicions de l'autorització de la junta de sequiatge.

En la segona fase, únicament caldrà 2 bombes més, de les mateixes característiques a la instal·lada en la primera fase i un variador de freqüència, a fi d'assolir el cabal autoritzat per la junta de sequiatge de 85 l/seg.

Aquesta relació s'estableix sense perjudici de les modificacions o ampliacions que el desenvolupament de les obres aconselli introduir a judici de la direcció facultativa i els tècnics municipals.

D'altres actuacions, treballs o millores, no són en principi, objecte d'aquest projecte.

3.- PROMOTOR

El promotor de les obres és l'ajuntament de Torrefarrera.

L'adreça de l'ajuntament de Torrefarrera és: Carrer Major 35, 25123 Torrefarrera (Lleida) .

4.-EMPLAÇAMENT

L'àmbit de referència es troba ubicat a l'est del polígon l'oest del polígon industrial les Comes, concretament, al final del carrer baix s/n.

5.- ENGINYER REDACTOR

Nom: Josep Francesc Solà i Fernàndez

Adreça: C/. Torres de Segre, 15 del municipi de Lleida (CP 25005).

Titulació: Enginyer Industrial Superior.

Nº Col: 11.593

6.- DADES GENERALS / ESTUDIS PREVIS

Per a la redacció del present projecte s'ha consultat una sèrie de documentació. Aquesta documentació es mostra a continuació:

- Projecte d'urbanització del sector SAU-15, proporcionat per l'Ajuntament de Torrefarrera. Especialment, l'aixecament topogràfic detallat realitzat, i el disseny de la xarxa de sanejament.
- Cartografia 1:1.000 de l'ICC en format dwg, proporcionada per l'Ajuntament de Torrefarrera
- Ortofotografia de l'any 2014 de l'institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- Pla Director de Sanejament del municipi, proporcionat per l'Ajuntament de Torrefarrera. Realitzat per l'empresa SOCADE al mes de novembre de 2012
- Projecte d'urbanització de l'ampliació del Sub-sector 1 del sector industrial "Les Comes", proporcionat per l'Ajuntament de Torrefarrera. Especialment, l'aixecament topogràfic (en situació anterior) que es va realitzar per a poder dissenyar posteriorment la urbanització del sector.
- Informació urbanística, obtinguda del Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat. En especial:

Pla Parcial sector SAU-8 (aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en data 21 de desembre de 1993)

- Projecte bàsic de gestió i necessitats de laminació de les aigües de pluvials del sector SAU 15 en el T.M. de Torrefarrera.

Redactat per l'enginyera agrònoma Lourdes Cirera Planchería, de l'enginyeria MALAB Enginyeria, S.L.P.U.

7.- NORMATIVA

En la redacció del present projecte d'obres d'urbanització s'ha tingut en compte la normativa vigent, la qual compleix.

La present instal·lació es farà seguint les següents disposicions legals:

- Normes per a la Redacció de Projectes i Direcció d'Obres Edificació. Decret 462/71 (BOE 24/03/71).
- Control de Qualitat en l'Edificació. Decret 375/88 (DOG 28/12/88). Correcció d'errors (DOG 13/01/89). Desplegament (DOG 24/02/89, 11/10/89 i 22/06/92).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre per l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (R.D. 31/1995 de 8 novembre) i el seu Reglament (R.D. 39/1997 de 17 de Gener).
- Normes UNE de compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Llei d'Urbanisme (Llei 2/2002 de 14 de març), modificada per la Llei 2004, (de 14 de desembre) i text refós segons DL 1/2005 de 26 de juliol.
- Reglament de la Llei d'Urbanisme (Decret 305/2006 de 18 de juliol).
- DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- REIAL DECRET 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- ORDRE 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE).
- Previsions del Pla Director del clavegueram de Torrefarrera.
- Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006), especialment el document bàsic HS, i concretament el HS 5 Evacuació d'aigües. La resta de documents bàsics també es tindran en compte en tot allò que sigui aplicable (serveis afectats i altres treballs que sigui necessari efectuar).
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

8.- ANÀLISI DE SITUACIÓ DE LA XARXA

8.1.- Introducció

Actualment, la zona corresponent al SAU-15 de Torrefarrera està totalment urbanitzada en qual a vials i voreres i parcialment urbanitzada pel que fa a les zones destinades a les naus industrials. Tot i així, en aquest projecte es tindrà en compte la situació futura amb la zona totalment urbanitzada.

Aquest projecte té com a punt de partida, els càlculs realitzats i la solució adoptada en el Projecte bàsic de gestió i necessitats de laminació de les aigües de pluvials del sector SAU 15 en el T.M. de Torrefarrera, redactat per l'enginyera agrònoma Lourdes Cirera Planchería, de l'enginyeria MALAB Enginyeria, S.L.P.U. i que va ser la base tècnica per l'autorització de la junta de sequiatge.



1.- Ortofotografia corresponent a l'any 2018

Comentaris:

Ocupació parcial del polígon, amb activitats industrials en la segona ampliació del polígon industrial "Les Comes"

El polígon industrial "Les Comes" i la primera ampliació, ja es troba construïda i ocupada en la seva totalitat

La zona xalets (envoltada de la zona industrial) es troba totalment ocupada.

Pel control del cabal abocat, abans del punt d'abocament, s'instal·la un sistema de control format per un cabalímetre, PLC de control/ Estació remota, que controla i informa del cabal abocat en la fase 1. Les bombes de la fase 2, s'instal·laran amb variador de freqüència per poder actuar sobre ell i poder regular el cabal abocat.

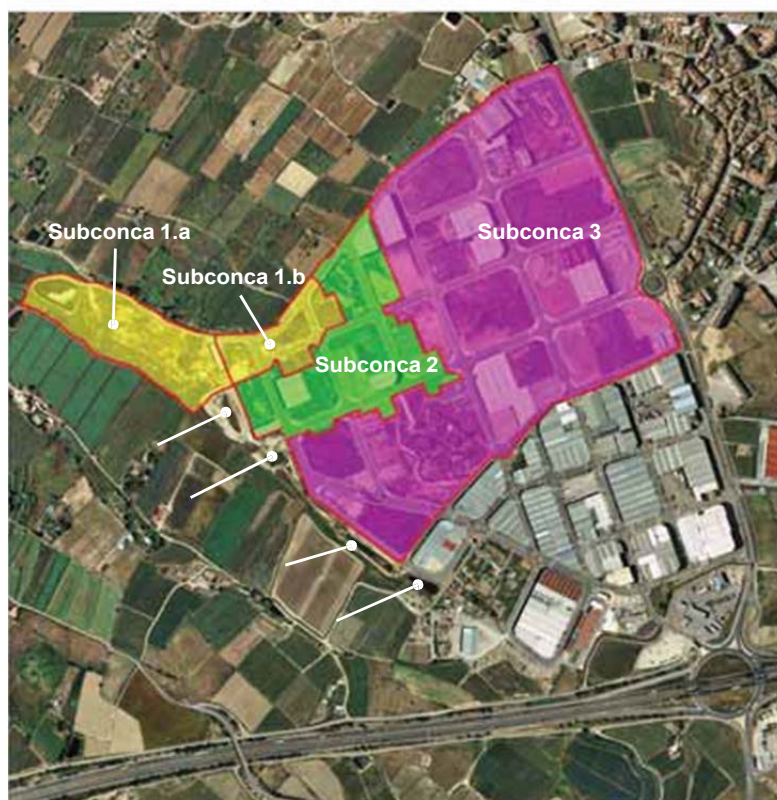
La metodologia aplicada per als diferents càlculs realitzats es descriu i justifica en l'Annex 01 del present projecte. El mètode aplicat pel control d'abocament es descriu en l'Annex 02 d'aquest document.

8.2.- Descripció de les conques

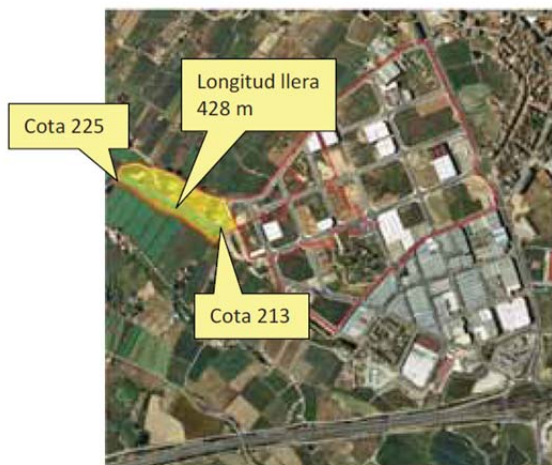
A continuació es mostren els croquis i les dades més rellevants de cada conca, tant per la situació inicial com per la situació futura amb la totalitat de la zona urbanitzada.

A continuació es mostren les dades més significatives de la situació futura amb la zona del SAU-15 totalment urbanitzada.

Bassa de	Denominació	Entrada d'aigua
Número 1	Subconca 1a	Escolament natural de la zona verda +
Número 2	Subconca 2	Canonada PE Ø 800 mm
Número 3 i 4	Subconca 3	Canonada PE Ø 800 mm



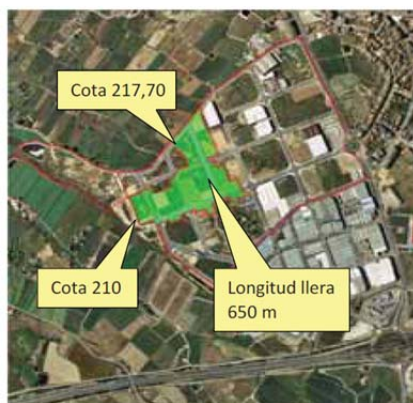
El cabal resultant de cada conca és:



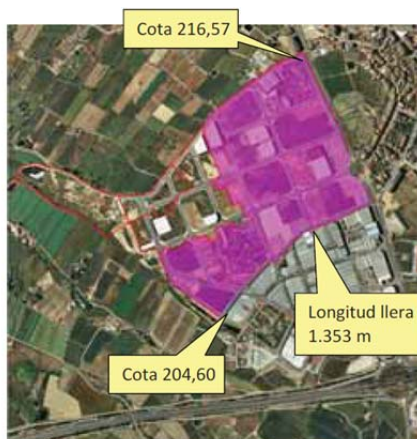
Subconca 1a: Zona verda i bassa de reg		
Àrea		0,049252 km ²
Longitud de la llera		428 m
Desnivell		12,00 m



Subconca 1b: Polígon industrial		
Àrea		0,024725 km ²
Longitud de la llera		326 m
Desnivell		2,75 m



Subconca 2		
Àrea		0,080865 km ²
Longitud de la llera		650 m
Desnivell		7,70 m



Subconca 3		
Àrea		0,352626 km ²
Longitud de la llera		1.356 m
Desnivell		11,97 m

Justificats els diferents usos i tipologies del sol de cada conca i subconca, la taula següent mostra diferents paràmetres a tenir en compte per al càlcul del cabal recollit.

• Subconca 1a

Ús del sol per Po	Sup (%)	Pendent	Caract. hidrol	Po sol tipus B	Po ponderat
Guaret	91,78	< 3 %	R/N	14	12,85
Paviments (bituminós o formigó)	8,22	---	---	1	0,08
TOTAL	100,00				12,93

• Subconca 1b

Ús del sol per Po	Sup (%)	Pendent	Caract. hidrol	Po sol tipus B	Po ponderat
Paviments (bituminós o formigó)	40,58	---	---	1	0,41
Edificació tipus 1	59,42	---	---	3	1,78
TOTAL	100,00				2,19

• Subconca 2

Ús del sol per Po	Sup (%)	Pendent	Caract. hidrol	Po sol tipus B	Po ponderat
Paviments (bituminós o formigó)	30,52	---	---	1	0,31
Edificació tipus 1	69,48	---	---	3	2,08
TOTAL	100,00				2,39

• Subconca 3

Ús del sol per Po	Sup (%)	Pendent	Caract. hidrol	Po sol tipus B	Po ponderat
Prats de bona qualitat	4,77	< 3 %	Bona	54	2,57
Guaret	1,65	< 3 %	R/N	14	0,23
Paviments (bituminós o formigó)	26,55	---	---	1	0,27
Edificació tipus 1	63,19	---	---	3	1,90
Edificació tipus 2	3,85	---	---	21,7	0,83
TOTAL	100,00				5,80

El cabal resultant de cada conca en l'estat futur és:

Subconca 1a		
10 anys de període de retorn	Area	0,049252 km ²
	Longitud llera	428 m
	Pendent	0,0280
	Temps de concentració	0,3104 h
	Precipitació	61 mm/24h
	Precipitació corregida	61 m/24h
	Intensitat precipitació	52,59 mm/h
	Llindar escorrentiu	12,93 mm
	Factor regional	1,3
	Llindar escorrentiu corregit	16,81 mm
	Coeficient d'escorrentiu	0,3271
	Coeficient K	1,0163
	Cabal	0,2392 m³/s

Subconca 1b		
10 anys de període de retorn	Area	0,024725 km ²
	Longitud llera	326 m
	Pendent	0,0084
	Temps de concentració	0,0793 h
	Precipitació	61 mm/24h
	Precipitació corregida	61 m/24h
	Intensitat precipitació	103,86 mm/h
	Llindar escorrentiu	2,19 mm
	Factor regional	1,3
	Llindar escorrentiu corregit	2,85 mm
	Coeficient d'escorrentiu	0,8630
	Coeficient K	1,0030
	Cabal	0,6174 m³/s

Subconca 2		
10 anys de període de retorn	Area	0,080865 km ²
	Longitud llera	650 m
	Pendent	0,0118
	Temps de concentració	0,1256 h
	Precipitació	61 mm/24h
	Precipitació corregida	61 m/24h
	Intensitat precipitació	83,43 mm/h
	Llindar esorrentiu	2,39 mm
	Factor regional	1,3
	Llindar esorrentiu corregit	3,11 mm
	Coefficient d'esorrentiu	0,8465
	Coefficient K	1,0053
	Cabal	1,5949 m³/s

Subconca 3		
10 anys de període de retorn	Area	0,352626 km ²
	Longitud llera	1.353 m
	Pendent	0,0088
	Temps de concentració	0,2321 h
	Precipitació	61 mm/24h
	Precipitació corregida	61 m/24h
	Intensitat precipitació	61,28 mm/h
	Llindar esorrentiu	5,80 mm
	Factor regional	1,3
	Llindar esorrentiu corregit	7,54 mm
	Coefficient d'esorrentiu	0,6049
	Coefficient K	1,0114
	Cabal	3,6720 m³/s

8.3.- Descripció dels cabals instantanis i volums

Pel que fa al present projecte, les dades rellevants són les obtingudes amb la zona del SAU-15 urbanitzada. Un cop s'urbanitzi totalment aquesta zona, els cabals d'esorrentiu mostrats en el punt 8.2. del present document, es recolliran en les basses del polígon, on s'emmagatzemaran i regularan per tal d'abocar el cabal indicat per la Junta de Sequiatge.

Per tant, els resultats obtinguts amb la zona urbanitzada, pel que fa als volums recollits, són els següents:

Codi de Subconca	Volum de pluvials
Subconca 1a	554,3481 m ³
Subconca 1b	917,0832 m ³
Subconca 2	2.634,8740 m ³
Subconca 3	7.474,2337 m ³
Total	11.580,5390 m ³

En en el Projecte bàsic de gestió i necessitats de laminació de les aigües de pluvials del sector SAU 15 en el T.M. de Torrefarrera, redactat per l'enginyera agrònoma Lourdes Cirera Planchería, s'analitza aquest volum recollit i la capacitat de les basses que l'han de recollir per concloure si

aquestes basses tenen la capacitat suficient per regular aquests volums i laminar-lo i abocar-lo a la Sèquia del Mig segons el cabal màxim indicat per la Junta de Sequiatge.

9. SOLUCIÓ PLANTEJADA. XARXA DE SANEJAMENT I XARXA DE PLUVIALS.

9.1. Introducció

La solució que es planteja per l'abocament de les aigües pluvials del SAU-15 a la Sequia del Mig compleix estrictament amb el requisit de cabal màxim indicat per la Junta de Sequiatge de 85 l/s (306 m³/h).

A més, al tractar-se d'instal·lacions existents, tant les basses, com el col·lector de pluvials de sortida de les mateixes, cal una adaptació també a aquests requisits i així garantir que la solució definitiva s'adapta tant a les instal·lacions actuals com al condicionant de cabal màxim a abocar (85 l/s).

9.2.- Sistema d'abocament

En aquest apartat s'especifiquen les característiques de la solució plantejada per al bombeig de la xarxa de pluvials, tant en el seu aspecte de disseny com els càlculs hidràulics pel dimensionament dels tubs i demés elements que componen la xarxa.

Es planteja un sistema de bombament de les aigües pluvials per buidar, de forma controlada, l'aigua pluvial recollida i emmagatzemada en les 4 basses de recollida de pluvials existents.

Cal destacar que el polígon disposa d'una xarxa separativa, que assegurarà que la xarxa d'aigües pluvials només rebi les aigües procedents de la pluja, conduint-se directament a les bases de recollida de pluja i posteriorment al sistema de bombament que es planteja en aquest projecte.

Les aigües pluvials recollides en aquest sector, s'emmagatzemen a les basses de regulació existents i aquestes es buidaran a través del col·lector de pluvials ja executat, de diàmetre 800 mm, i que arriba fins a la carretera N-230.

En aquest punt i abans de creuar la carretera, hi ha un pou que s'intercepta i es condueixen les aigües mitjançant una canonada de DN 400 mm a un nou dipòsit a instal·lar. Aquest dipòsit serà de formigó prefabricat amb 40 m³ de capacitat.

Es planteja la instal·lació d'aquest dipòsit intermig per donar solució als condicionants del sistema:

- Cota d'entrada al pou de pluvials existent: 197,1
- Cota del punt d'abocament a la sèquia del Mig: 200,2
- Control automàtic del sistema d'abocament

Des del pou de connexió existent surt una nova canonada, de PE de diàmetre 400 mm, que es connecta al nou dipòsit a construir. En aquest dipòsit s'instal·la un grup de 3 bombes de 100 m³ cadascuna, fins a assolir un bombament de 300 m³ en el seu conjunt (cabal màxim establert). Aquesta instal·lació es realitzarà en 2 fases. En una primera fase, objecte d'aquest projecte, s'instal·larà 1 bomba de 100 m³ (aprox. 27 l/s), per bombar la recollida d'aigua pluvial recollida en la situació actual i posteriorment, en una segona fase no objecte d'aquest projecte, s'instal·laran 2 bombes més de 100 m³ cadascuna, fins a assolir el cabal de 300 m³ (85 l/s) autoritzat per la junta de sequiatge, que atindrà a les necessitats futures quan estigui el polígon completament urbanitzat.

Aquestes bombes estaran connectades a una canonada de PE de diàmetre 200 mm, que bomben a la sèquia existent.

Per al control del bombament, s'instal·larà un sistema que indicarà tant el nivell del dipòsit com del canal, de forma que es podrà consultar, en tot moment, per poder controlar les condicions d'autorització del bombament.

També s'instal·larà un cabalímetre que informará instantàniament del cabal abocat i si cal, donarà la informació que permetrà regular, mitjançant un variador de freqüència el cabal abocat.

La bomba instal·lada en aquesta primera fase, al tenir un cabal molt inferior a l'autoritzat, no s'instal·larà amb variador de freqüència. Les bombes instal·lades posteriorment, si que s'instal·laran amb variador de freqüència.

La xarxa de connexions es realitzarà amb PVC o PE, per les garanties d'estanqueïtat que dona i per les baixes pendents que pot assumir. Les unions entre les canonades es realitzaran mitjançant clips elastòmers i cautxú sintètic, massilla plàstica o soldadura.

La solució que es planteja queda definida en els plànols de planta on es clarifica el traçat, i en els perfils longitudinals on es defineixen les cotes.

S'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre, cambra de registre i connexions d'escomesa que es descriuen en els corresponents plànols de detall. Els pous de registre s'han disposat en les connexions de trams de clavegueres i en els tombs de menys de 120°.

Aquest sistema d'abocament, i tant les seves característiques com el seu funcionament, es descriu en l'Annex 1 d'aquest projecte. Les característiques principals del sistema d'abocament són:

- Abocament mitjançant grup de pressió format per 3 bombes, 2 bombes amb arrancada directa i 1 amb variador de freqüència (per garantir alçada i cabal desitjat)
- Cabal màxim a abocar segons requisits Junta de Sequiatge: 85 l/s
- Sistema de control automàtic del cabal abocat mitjançant:
- Cabalímetre electromagnètic
- Estació remota de control del cabal abocat i actuació sobre variador de l'equip de bombeig
- Canonada DN 200 mm
- Engageda d'equip de bombament al nivell màxim establert
- Aturada de l'equip de bombament al nivell mínim establert

El croquis del sistema es pot observar en la documentació gràfica.

Per tal de garantir una correcta i ràpida actuació en la instal·lació en cas de funcionament anòmal, s'instal·la un sistema de control amb estació remota (telecontrol) que avisa mitjançant alarmes via gprs. Aquestes alarmes seran:

- Nivell dipòsit
- Nivell sèquia
- Fallida de tensió
- Restablerta de tensió

- Dipòsit ple

Per últim, l'estació remota instal·lada, disposa d'un sistema d'emmagatzematge i enviament de dades el qual permet l'obtenció de dades de lectura del cabalímetre instal·lat, amb la periodicitat que s'especifiqui. Es preveu que aquesta periodicitat sigui diària amb dades obtingudes cada 15 minuts, les quals seran enviades a un servidor web gestionat per l'Ajuntament de Torrefarrera.

10.- RESUM DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA

El resum de funcionament del sistema descrit en el present projecte són les següents:

- Les basses de laminació tenen una capacitat de reserva de 15.885 m³.
- El sistema de laminació actual disposa d'una capacitat de reserva més que suficient per fer front al volum de pluvials màxim (11.580,5390 m³) que marca el mètode Racional de J.R. Témez per a una precipitació de 10 anys de període de retorn en el supòsit més desfavorable, és a dir, que el polígon tingui una ocupació plena del 100 %. A més es disposa d'una capacitat de reserva extra de seguretat d'uns 4.300 m³.
- Totes les basses es troben interconnectades entre sí i funcionen perfectament con un sistema de vasos comunicants on l'avinguda de pluvials es va laminant paulatinament al seu pas per cadascuna de les basses de laminació.
- La bassa 4 actua com a bassa de cua on l'aigua que arriba provinent de les basses anteriors es va retenint i va vessant lentament cap el col·lector de pluvials existent que discorre pel Polígon de Torrefarrera.
- El col·lector de pluvials, d'un metre de diàmetre, és el que permetria finalment vessar les aigües pluvials de manera controlada a la Sèquia del Mig, amb una sèrie d'equips de control totalment automatitzat i que es troben descrits en l'annex 1 del present projecte. Aquests equips de control, només permetrien vessar a la Sèquia del Mig un cabal màxim de 85 l/s.

11. EXECUCIÓ DE LES OBRES

En general, tots els treballs previstos es faran a l'exterior, sense intervenció a cap edifici i afectaran bàsicament zones públiques de vials i carrers i terrenys sense edificar.

Es preveu la realització bàsicament dels següents treballs:

La senyalització provisional de les obres i el desviament de trànsit de vehicles, durant tot el termini d'execució de l'obra, col·locant senyals de trànsit i rètols informatius de desviaments per a vehicles i vianants.

El tancament provisional durant tot el termini d'execució de les obres, de les zones perimetrals de l'obra, amb tanques tipus New Jersey i tanques mòbils.

Es realitzarà el tall de paviment de la mescla bituminosa, fins a un màxim de 20 cm de profunditat,

amb disc, inclòs el premarcatge de tall.

Es procedirà a l'enderroc del paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora.

S'obriran les rases a cel obert, per a la substitució de la xarxa de sanejament, fins a 200 cm d'amplària i 300 cm de fondària amb mitjans mecànics. Si quedessin al descobert pedres, cementacions, roques, etc., s'excavarà per sota de la rasant de la solera i es reomplirà amb sorra volcànica.

La canonada es descarregarà per el costat oposat de la rasa allunyada dels productes d'excavació per evitar que els tubs quedin recolzats en punts aïllats.

Per raons de seguretat, s'apuntalarà i estrebarà als dos costats, les terres en rases, fins a la fondària necessària, amb mòduls metàl·lics de xapa d'acer, desplaçant-les amida que s'avanci l'obra.

A la base de les rases, abans de col·locar les noves canonades, es realitzarà una solera de formigó, de consistència mitja i grandària màxima del granulat 40 mm., d'un gruix aproximat de 10 cm.

Es muntaran les noves canonades per a la xarxa general de clavegueram, de diàmetre de 400mm i 200 mm, amb tubs de PVC o PE, de doble capa, corrugat per l'exterior i llis per l'interior, col·locats en el fons de les rases, a sobre del llit de sorra. Un cop muntada la nova xarxa, es farà una inspecció per comprovar la seva execució.

Es construïran pous de registre practicables o cecs, de diàmetre 100 cm. i fins a 2,00 metres d'alçària, amb la solera de formigó, l'anell d'entroncament amb canonades, els cons superiors de reducció i els graons per accedir a l'interior dels pous per manteniment.

Per la recollida d'aigües pluvials superficials, es muntaran embornals prefabricats de formigó, de mides 30x70 cm. i 0,85 m. d'alçària, connectats a la xarxa general.

Un cop col·locades les canonades, es procedirà al reblert i l'estesa de rases de sanejament i d'altres instal·lacions, amb terres de la pròpia obra o tot-ú artificial, i l'estesa i compactació al 98% de PM.

A puntuals zones de les obres, caldrà realitzar una solera provisional de formigó, abans d'executar els paviments d'acabat.

La calçada dels vials estarà constituït per un ferm flexible format per una subbase granular de tot-ú natural de 15 cm de gruix, una base de tot-ú artificial de 15 cm de gruix i una mescla bituminosa en calent de 10 cm distribuïda en dos capes, la intermitja de 6 cm. Amb MBC tipus S20 i la de rodadura de 4 cm de gruix amb MBC tipus D12.

El pendent transversal del paviment de calçada serà d'un 2% mínim des del centre fins als laterals, on es col·locaran els embornals per a la recollida d'aigües pluvials, amb reixeta horitzontal a nivell de calçada o rigola, que conduiran al col·lector a través d'un pericó sifònic.

Seguretat i salut

A l'objecte de donar compliment del R.D. 1627/97 relatiu a la seguretat i salut a les obres, caldrà preveure una sèrie de mitjans individuals de seguretat i salut, a adoptar als treballs previstos, amb el subministrament i equipament dels treballadors amb elements de protecció individual, com ara cascs de seguretat, guants aïllants d'electricitat, guants d'ús general, botes de seguretat, botes impermeables, granotes de treball, impermeables, protectors auditius, filtres de protecció per a vies respiratòries, ulleres de seguretat antiïmpacte, ...

Així mateix, s'haurà de fer la previsió de mitjans col·lectius de seguretat i salut, a adoptar a les obres programades, per a donar compliment a l'esmentat Decret, amb el subministrament, col·locació, muntatge, manteniment, recol·locació i reposició setmanal de l'equipament necessari de protecció col·lectiva, com ara farmaciola, extintors, tanques fixes i mòbils, cons, llums i projectors, guirlandes, senyals, abalisaments, proteccions ...

12.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULAR

Aquest contingut complementa a l'establir-te a l'apartat 2 del document III: "Plec de condicions", "Condicions tècniques generals"

Condicions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:

Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Pel que fa a les condicions d'estanqueïtat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \varnothing n \cdot L \quad \text{essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).}$$

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm².

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Execució de les obres:

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm².

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropressat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM-20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament:

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu

unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m3).

Les fites de senyalització s'abonaran separatament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreexidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal.

Seràn de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els graons d'accés seràn de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seràn d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres:

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.2.1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament:

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament:

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

13.- COORDINACIÓ AMB LES ALTRES INSTAL·LACIONS

Les obres de sanejament es coordinaran amb les de soterrament d'abastament d'aigua, de línies elèctriques i telefòniques, establint-se un ordre lògic d'ordenació d'activitats en funció dels condicionants tecnològics i d'organització d'aquest tipus d'obres. S'evitarà la repetició d'activitats i la destrucció d'obra ja executada, per la realització d'altres que havien de ser prèvies.

S'ha d'assenyalar quines són les distàncies mínimes entre generatrius exteriors de conduccions d'altres serveis, segons normativa:

	Separació horitzontal	Separació vertical
Electricitat alta tensió	30 cm	30 cm
Electricitat baixa tensió	20 cm	20 cm
Telèfons	30 cm	20 cm

14.- GESTIÓ DELS RESIDUS

En compliment de l'article 8è. del decret 201/94 Regulador d'enderrocs i altres residus de la construcció i el 161/2001, es determinen i es dóna destí adequat a aquests residus.

Els residus que s'originen en la construcció d'aquesta explotació seran de dos tipus:

- Residus d'excavació.
- Residus de construcció.

Els residus d'excavació amb un volum de 50 m³ estaran constituïts per terra provinent d'excavació.

Els residus de construcció estaran constituïts per fraccions de material d'obra prefabricat i restes de material d'obra fabricat "in situ". Tant la propietat com l'empresa constructora, intentaran reciclar en el mateix moment de la construcció el màxim de material possible reutilitzant-lo en la mateixa obra. La resta de residus es destinaran a la planta de reciclatge o abocador d'enderrocs autoritzat més proper.

15.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte (1era fase) s'estima en 2 mesos.

Atès aquest termini, abans d'iniciar les obres, l'empresa designada per dur a terme els treballs, haurà d'elaborar un planning d'obra, que haurà de ser aprovat pel promotor, la direcció facultativa de les obres i els tècnics municipals.

16.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present constructiu per a la substitució de la xarxa de clavegueram i creació de xarxa separativa de pluvials del carrer carretera del municipi de Torrefarrera, 1era fase, comprèn una obra completa segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, Decret 179/1995 de 13 de juny.

El promotor, l'ajuntament de Torrefarrera, disposa dels terrenys necessaris per l'execució de l'obra.

17.- RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material (P.E.M.) de les obres previstes, importa la quantitat de SETANTA-SET MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS (77.996,17 €).

El pressupost d'execució material per a contracte (P.E.C.) de les obres previstes (21% IVA inclòs), importa la quantitat de CENT-DOTZE MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS (112.306,68 €).

Torrefarrera, desembre de 2022

Josep Francesc Solà i Fernàndez
Enginyer Industrial

ANNEX - I: DOCUMENTACIÓ





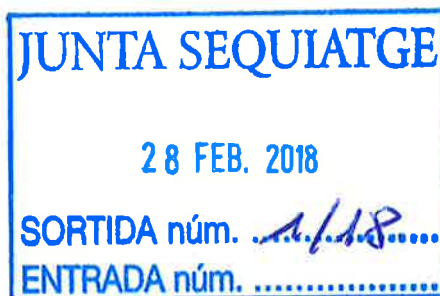
JUNTA DE SEQUIATGE

C.I.F. G-25039595

Av. de Tortosa, 2 (costat Mercolleida)

Telèfon 973 266 947

25005 LLEIDA



Expedient: C60/2014

Il·lustríssim Sr. Alcalde de Torrefarrera,

Un cop rebuda la documentació remesa consistent en els dos projectes bàsics dels sectors SAU-14 i SAU-15 (PP15- Les Comes Raconada), en tant que peticionada per aquesta Comunitat en data 6 d'octubre de 2.014, i ateses les converses mantingudes, ens plau comunicar-vos que la Molt Il·lustre Junta de Sequiatge, en la seva reunió celebrada el propassat dia 19 de gener de 2.018, va acordar emetre un informe favorable a que es pugui fer un abocament de les aigües pluvials del recinte urbanitzat del seu municipi que componen els abans esmentats sectors SAU-14 i SAU-15 a la Sèquia del Mig o Segona, condicionada aquesta autorització a que aquest vessament es faci sempre previ avís exprés a la nostra Comunitat a través del cap de sequiers o persona en qui designem a l'efecte. A més a més haurà de disposar la Comunitat d'un cabalímetre a peu del punt d'abocament de les aigües pluvials instal·lat per part de l'Ajuntament a qui tenim l'honor de dirigir-nos i assumint també el dit Consistori el seu manteniment en condicions de poder conèixer la Comunitat de forma contínua i segura el cabal d'aigua que discorre per la Sèquia del Mig o Segona en l'emplaçament indicat; tot plegat amb la finalitat de poder autoritzar el vessament sol·licitat sense cap risc de possibles danys o perjudicis per als regants i finques de la nostra demarcació.

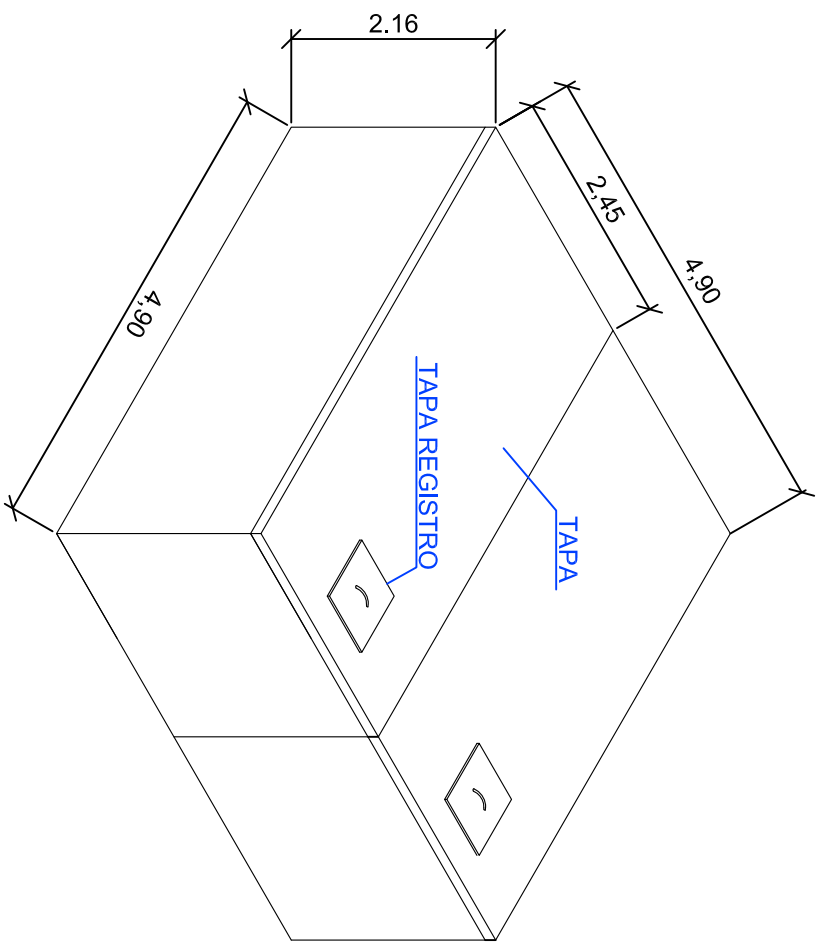
Alhora, la Molt Il·lustre Junta de Sequiatge acorda, com és de costum en tot abocament autoritzat a la Sèquia, l'exigibilitat d'un cànon anual a fixar de mutu acord en el moment oportú abans d'iniciar cap tipus de vessament.

Finalment, aquesta autorització només ho serà per les aigües pluvials dels esmentats sectors del municipi un cop hagin estat degudament tractades per tal d'evitar cap vessament a la Sèquia del Mig o Segona que pogués ser contrari a la legislació vigent.

Rebeu una cordial salutació,

Joan Antoni Boldú i Pelegrí

President



TÍTULO DE PROYECTO:
DEPÓSITOS HORMIGÓN PREF. MONOBLOC

TÍTULO DE PLANO:
2 UD DEPÓSITOS 20 M3



DIBUJADO:		E.FUMANYA	Medidas en metros	ESCALA:	NÚMERO:
COMPROBADO:					1

SERIE N

La serie **N**, proyectada para su uso profesional e industrial, presenta numerosas soluciones técnicas y constructivas de vanguardia. Disponible con una amplia gama de motores de alto rendimiento y consumo energético contenido. El suministro del producto en versión antideflagrante hace su instalación ideal en presencia de líquidos y atmósferas potencialmente explosivas, tales como residuos de gasolina y otros inflamables y ambientes gaseosos.

Intervalo potencia	1,8 kW / 4,1 kW
Intervalo DN caudal	50 mm / 100 mm
Polos/rpm disponibles	2 (2900) ÷ 4 (1400)
Altura máxima	48,0 m
Caudal máximo	43,1 l/seg - 155,2 m³/h



Información general sobre el grupo electromecánico

Tensión y frecuencia de referencia prueba	Monofásicas: 220 ÷ 240 Volt - 50 Hz - Trifásicas: 380 ÷ 415 Volt (660 ÷ 715 Volt) – 50 Hz
Sentido de rotación	Horario visto desde la parte superior de la electrobomba
Tipo de impregnación	Devanado de doble impregnación resistente a la humedad
Tipo de devanado motor (Monofásico)	Motor de inducción con devanado en seco y termoprotección manual
Tipo de devanado motor (trifásico)	Motor de inducción con devanado en seco y termoprotección manual

Lista de materiales / Barnizado

Cable del motor	H07RN-F/HSSHOUJ	Tornillos	Acero A2
Grupo electromecánico	Hierro fundido EN-GJL-250	Barniz	Expovínlica ecológica
Hidráulica e impulsor	Hierro fundido EN-GJL-250	Camisa de refrigeración	Acero X5CrNi18-10 (AISI304)
Eje motor	Acero X30Cr13 (AISI420)	Cuchilla trituradora	Acero X102CrNiMo17Ku

Límites de empleo y normativas de referencia

Temperatura máxima del líquido: 40 °C	Profundidad máxima de inmersión: 20 m
---------------------------------------	---------------------------------------

- EN 292-1, EN 292-2; CEI EN 60529; UNI ISO 2548; CEI-2-3.
- UNI ISO 6009; UNI EN 1561-1563M; UNIEN ISO 9001 (ISO 9001), certificado DNV n° SQ 0660-IT.
- Directriz máquinas 89/392/CEE y sucesivas enmiendas (directrices 91/368/CEE, 93/68/CEE), directriz 89/336/CEE compatibilidad electro-magnética.
- Directriz baja tensión 73/23/CEE, CEI EN 60204. **(Modelos -E)**
- Normas CEI EN 50.014 - CEI EN 50.018 para el funcionamiento en pozos y tanques con gases o líquidos explosivos. **(Modelos -EX)**

Nuevas electrobombas con impulsor vortex, monocanal abierto, con sistema de trituración y con gran altura manométrica.

Electrobombas completamente rediseñadas con nuevas características mecánicas y eléctricas a fin de aumentar el rendimiento y la fiabilidad.

Cable eléctrico doble de alimentación
Longitud estándar de 10 m

Carcasa
De fundición GJL-250.
Protección IP68

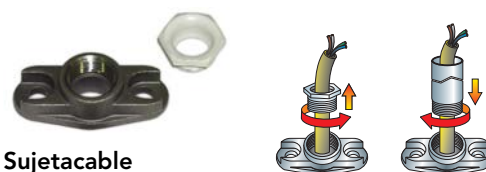
Sonda de estanqueidad
cámara de aceite

Eje
Con acoplamiento al impulsor
mediante una junta cónica

Facilidad de mantenimiento
Dispositivos de fabricación
especiales facilitan las
operaciones de
mantenimiento.

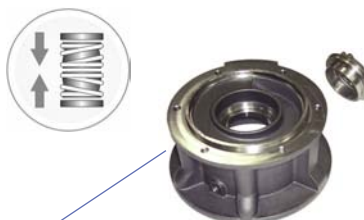


Brida de aspiración
Con perforación PN6,
preparada para el montaje en
base de fundición

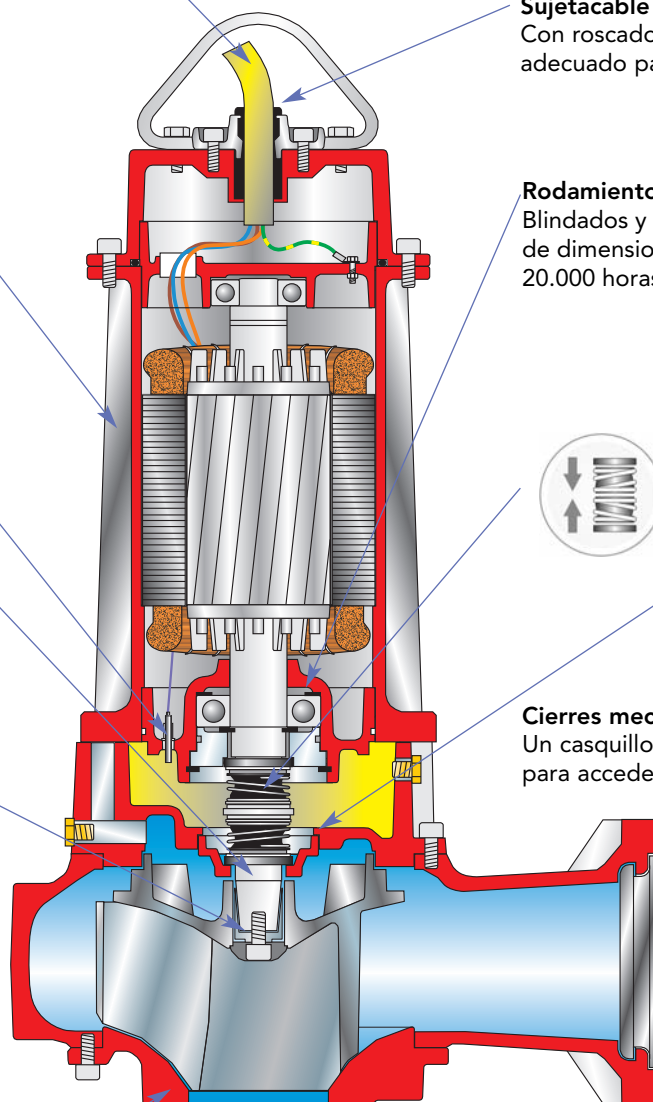


Sujetacable
Con rosado GAS,
adecuado para introducir el cable

Rodamientos
Blindados y con lubricación permanente,
de dimensiones adecuadas para garantizar
20.000 horas de funcionamiento



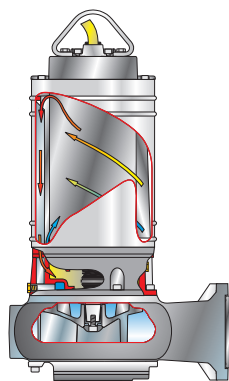
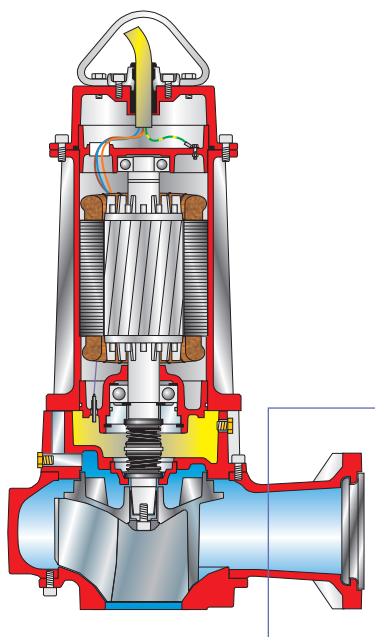
Cierres mecánicos en posición opuesta
Un casquillo apretado con llave de sector
para acceder a la cámara de las juntas



Disponible en versión antideflagrante cumpliendo con la normativa ATEX

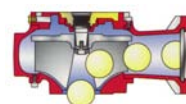
CE 0496 Ex II 2 GD EEx d kc IIB T4 T135° C IP68 X

Posibilidad de instalación en lugares con atmósferas
y polvos potencialmente explosivos



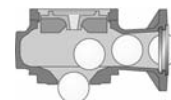
DRENO (DR)

Impulsor multicanal abierta de alto rendimiento. Indicada para trabajos pesados en entornos civiles e industriales



DRAGA (DG)

Impulsor retrocedido tipo VORTEX que garantiza amplios pasos libres, incluso integrales



GRINDER (GR)

El sistema de trituración está compuesto por un disco con agujeros con borde afilado y una cuchilla triangular de acero INOX de alta resistencia que puede triturar de forma fina cuerpos sólidos y filamentosos



2 polos

4 polos

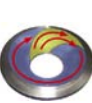
ALTA PREVALENZA (AP)

Impulsor de gran altura manométrica. Una especial mecanización en la parte trasera o en el costado del rodete asegura la laceración de cuerpos pequeños



MACS (MA)

La particular conformación de la pala del impulsor y el surco grabado en el pie de soporte garantizan la expulsión de pequeños cuerpos sólidos dándoles una vía de fuga



Disponible con sistema de refrigeración mediante líquido tratado o desde un circuito externo y con la posibilidad de fluidificación de las juntas de estanqueidad. Nuevas técnicas de fabricación permiten efectuar el mantenimiento de la camisa de enfriamiento sin intervenir en el motor y en el cable de alimentación.

Materiales de fabricación y límites de uso

Conjunto mecánico	Fundición EN-GJL-250
Eje	Acero X30Cr13 (AISI 420)
Juntas (O-Ring)	Goma NBR-SBR
Cierres mecánicos (*)	Carburo de silicio / grafito alumina
Hidráulica e impulsor	Fundición EN-GJL-250
Tornillos	Acero INOX A2
Pintura	Expovinílica ecológica
Cable	H07RN-F

(*) Bajo pedido, en carburo de silicio doble

Temperatura de uso máx.	40 °C
PH del líquido	de 6 a 10
Viscosidad del líquido	1 mm ² /s
Servicio	S1 sumergido
Prof. de inmersión máx	20 m
Densidad del líquido	1 kg/dm ³
Pres. acústica máx.	< 70 dB
Arranques / hora máx.	10

DATOS HIDRÁULICOS MODELOS DRN

MODELO		l/s	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	35	40	42
		l/min	0	180	360	540	720	900	1080	1260	1440	1620	1800	2100	2400	2520
		m³/h	0	10,8	21,6	32,4	43,2	54	64,8	7,6	86,4	97,2	108,0	126,0	144	151,2
DRN 250/2/65 A1DM(T)	H mts		16,8	15	13,2	10,7	7,7	5,3	3,2							
DRN 250/2/80 A1DM(T)			18	15,9	13,5	11,5	9,2	7,2	4,8	2,4						
DRN 300/2/65 A1DT			19,4	17,7	16,2	14,5	12,6	10,5	8,2	5,5	2,1					
DRN 300/2/80 A1DT			20	18,2	15,7	13,7	11,6	9,2	7	4,5	2					
DRN 400/2/65 A1FT			17,2	15,7	14	12,1	10,2	8,3	6,4	4,3	2,4					
DRN 400/2/80 A1FT			18,6	16,8	14,7	12,6	10,8	9	6,9	4,8	3,2	2				
DRN 400/2/100 A1FT			15,8	14,4	12,9	11,2	9,8	8,7	7,6	6,4	5,1	4	3			
DRN 550/2/65 A1FT			21,6	20,4	18,9	17,4	15,9	14,4	12,7	10,9	9,1	7,1	4,8			
DRN 550/2/80 A1FT			23,2	21,2	19,4	17,7	16,2	14,6	12,9	11,2	9,6	8,1	5,8			
DRN 550/2/100 A1FT			20,2	19,5	18	16,4	15,1	13,9	12,6	11,4	10,1	8,9	7,7	6,1	4,1	2,8
DRN 200/4/80 A1DT			9	8,4	7,6	6,9	6,1	5,3	4,4	3,6	2,9					6
DRN 200/4/100 A1DT			9	8,4	7,6	6,7	5,9	5,1	4,3	3,4	2,6					
DRN 300/4/80 A1FT			9,5	9,2	8,7	8,2	7,6	7	6,3	5,6	4,9	4,2	3,4			
DRN 300/4/100 A1FT			9,7	9,2	8,7	8,1	7,5	6,8	6,1	5,5	4,8	4,2	3,6			
DRN 400/4/80 A1FT			11,5	11,1	10,5	9,9	9,3	8,8	8,2	7,5	6,8	6,1	5,3	3,9		
DRN 400/4/100 A1FT			11,4	10,9	10,3	9,6	9	8,4	7,8	7,2	6,6	5,8	5	3		
DRN 150/6/80 A1DT			6,1	5,6	5,3	4,9	4,5	4,1	3,6	3,1	2,2					
DRN 150/6/100 A1DT			6	5,6	5,1	4,7	4,2	3,8	3,4	2,9	2,3					
DRN 250/6/100 A1FT			6,4	6,2	5,9	5,6	5,3	5,1	4,8	4,5	4,1	3,7	3,2			
DRN 250/6/150 A1FT			6	5,8	5,5	5,2	4,9	4,7	4,4	4,1	3,9	3,5	3,1	2,4	1,5	1,1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS DRN

MODELO	Ø mm	Paso libre mm	Potencia kW		Polos	V/~	AMP		Cable (*)		Peso kg
			P1	P2			Régimen	Arranque	Estándar	Ex	
DRN 250/2/65 A1DM	DN 65	40	2,6	1,8	2	230/1	12,50	55,4	A	B	58
DRN 250/2/65 A1DT	DN 65	40	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	58
DRN 250/2/80 A1DM	DN 80	40	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	56
DRN 250/2/80 A1DT	DN 80	40	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	56
DRN 300/2/65 A1DT	DN 65	40	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	58
DRN 300/2/80 A1DT	DN 80	40	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	58
DRN 400/2/65 A1FT	DN 65	50	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	74
DRN 400/2/80 A1FT	DN 80	45	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	74
DRN 400/2/100 A1FT	DN 100	50	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	82
DRN 550/2/65 A1FT	DN 65	50	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	77
DRN 550/2/80 A1FT	DN 80	45	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	77
DRN 550/2/100 A1FT	DN 100	50	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	85
DRN 200/4/80 A1DT	DN 80	80	2,0	1,5	4	400/3	4,1	18,1	A	B	66
DRN 200/4/100 A1DT	DN 100	80	2,0	1,5	4	400/3	4,1	18,1	A	B	68
DRN 300/4/80 A1FT	DN 80	80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	86
DRN 300/4/100 A1FT	DN 100	80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	88
DRN 400/4/80 A1FT	DN 80	80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	89
DRN 400/4/100 A1FT	DN 100	80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	91
DRN 150/6/80 A1DT	DN 80	80	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	66
DRN 150/6/100 A1DT	DN 100	80	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	68
DRN 250/6/100 A1FT	DN 100	100	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	100
DRN 250/6/150 A1FT	DN 150	100	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	112

CABLE: A: 07RN-F 4G1,5 +3x1 B: NSSHOU-J 4G1,5 + 2x0,75 C: NSSHOU-J 4G2,5 + 2x0,75

DATOS HIDRÁULICOS MODELOS DGN

MODELO		l/s	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	26	30
		l/min	0	120	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200	1320	1560	1800
		m³/h	0	7,2	14,4	21,6	28,8	36	43,2	50,4	57,6	64,8	72	79,2	93,6	108
DGN 250/2/G65V A1DM(T)	H mts		11,5	10	8	6,1	4,9	3,6	2,2							
DGN 250/2/65 A1DM(T)			13,8	11,9	9,9	7,7	6,1	4,7	3,5	2,5						
DGN 250/2/80 A1DM(T)			8	7,1	6,2	5,3	4,5	3,8	3,2	2,6	2,1	1,6				
DGN 300/2/G65V A1DT			15	13,6	11,1	8,6	6,5	5	3,7	2,2						
DGN 300/2/65 A1DT			15,5	13,6	11,6	9,8	8,2	6,5	4,7	3,3	2					
DGN 300/2/80 A1DT			11	8,9	8,2	7,6	6,7	5,6	4,6	3,8	3,1	2,5	2			
DGN 400/2/65 A1FT			17,5	16,1	14,5	12,8	10,6	8	6,1	4,6	3,2					
DGN 400/2/80 A1FT			13	12,2	10,9	9,4	7,9	6,4	5,2	4,2	3,4	2,8	2,3			
DGN 550/2/65 A1FT			21,4	20,2	18,6	16,7	14,6	12,4	10,2	8,2	6,5	5	3,8			
DGN 550/2/80 A1FT			18,9	17,6	16,2	14,6	13	11,4	9,8	8,4	7,1	6,1	5,3	4,6		
DGN 200/4/65 A1DT			10,4	9,8	9,1	8,4	7,5	6,4	5,1	3,8	2,5					
DGN 200/4/80 A1DT			10,1	9,7	9,2	8,5	7,7	6,8	5,8	4,7	3,7	2,9	2,5			
DGN 300/4/65 A1FT			12	11,3	10,7	10	9,3	8,4	7,3	6,2	5,1	3,5				
DGN 300/4/80 A1FT			11,8	11,5	11,1	10,4	9,6	8,7	7,7	6,8	5,8	5	4,2	3,6		
DGN 400/4/65 A1FT			11,2	10,7	10	9,4	8,8	8,3	7,5	6,7	5,7	4,6	3,5	3,6		
DGN 400/4/80 A1FT			10,7	10,1	9,6	9,2	8,7	8,2	7,6	7	6,4	5,9	5,3	4,7		
DGN 200/4/100 A1DT			8,7	7,8	7,1	6,4	5,8	5,2	4,6	3,9	3,3	2,7	2,3			
DGN 300/4/100 A1FT			10,2	10	9,6	9	8,3	7,5	6,7	5,9	5,2	4,5	4	3,6	3,4	2,2
DGN 400/4/100 A1FT			9,6	9,2	8,9	8,5	8,2	7,8	7,4	6,9	6,4	5,9	5,3	4,7	3,5	
DGN 150/6/65 A1DT			6	5,2	4,7	4,4	3,8	3,2	2,5	1,8						
DGN 150/6/80 A1DT			5,3	4,9	4,5	4,2	3,8	3,4	3,1	2,7	2,3	1,8				
DGN 150/6/100 A1DT			4,6	4,3	4	3,7	3,4	3,1	2,7	2,4	2,1	1,8				
DGN 250/6/100 A1FT			6,2	5,8	5,6	5,4	5	4,7	4,3	3,8	3,3	2,8	2,3	1,9	1,1	
DGN 250/6/100 A1FT			3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	1,8	1,5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS DGN

MODELO	Impulsor	Ø mm	Paso libre mm	Potencia kW		Polos	V/~	AMP		Cable (*)		Peso kg
				P1	P2			Régimen	Arranque	Estándar	Ex	
DGN 250/2/G65V A1DM/50	VORTEX	G65V	65	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	49
DGN 250/2/G65V A1DT/50		G65V	65	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	49
DGN 250/2/65 A1DT/50		65	65	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	51
DGN 250/2/65 A1DM/50		65	65	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	51
DGN 250/2/80 A1DM/50		80	80	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	53
DGN 250/2/80 A1DT/50		80	80	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	53
DGN 300/2/G65V A1DT/50		G65V	65	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	51
DGN 300/2/65 A1DT/50		65	65	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	53
DGN 300/2/80 A1DT/50		80	80	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	55
DGN 400/2/65 A1FT/50		65	65	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	74
DGN 400/2/80 A1FT/50		80	80	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	75
DGN 550/2/65 A1FT/50		65	65	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	78
DGN 550/2/80 A1FT/50		80	80	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	79
DGN 200/4/65 A1DT/50		65	65	2,0	1,5	4	400/3	4,1	18,1	A	B	63
DGN 200/4/80 A1DT/50		80	80	2,0	1,5	4	400/3	4,1	18,1	A	B	64
DGN 200/4/100 A1DT/50		100	100	2,0	1,5	4	400/3	4,1	18,1	A	B	66
DGN 300/4/65 A1FT/50		65	65	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	78
DGN 300/4/80 A1FT/50		80	80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	79
DGN 300/4/100 A1FT/50		100	100	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	81
DGN 400/4/65 A1FT/50		65	65	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	82
DGN 400/4/80 A1FT/50		80	80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	83
DGN 400/4/100 A1FT/50		100	100	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	85
DGN 150/6/65 A1DT		65	65	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	61
DGN 150/6/80 A1DT		80	80	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	62
DGN 150/6/100 A1DT		100	100	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	66
DGN 250/6/100 A1FT		100	100	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	111
DGN 250/6/100 A1FT		150	150	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	114

CABLE: A: 07RN-F 4G1,5 +3x1 B: NSSHOU-J 4G1,5 + 2x0,75 C: NSSHOU-J 4G2,5 + 2x0,75

DATOS HIDRÁULICOS MODELOS GRN

MODELO	l/s	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
	l/min	0	120	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200	1320	1440	1560
	m³/h	0	7,2	14,4	21,6	28,8	36	43,2	50,4	57,6	64,8	72	79,2	86,4	93,6
GRN 250/2/G40H A1DM(T)	H mts	27,5	25,3	20,3	11										
GRN 300/2/G50H A1DT		32	29,4	24	17,7										
GRN 400/2/G50H A1FT		35,5	32,4	27	18										
GRN 550/2/G50H A1FT		46,2	43,5	37,9	17,4										
GRN 300/4/80 A1FT		9	8,5	8,1	7,6	7,1	6,6	6,2	5,7	5,2	4,7	4,1	3,6	3	
GRN 300/4/100 A1FT		8,7	8,1	7,6	7,1	6,7	6,3	6	5,6	5,2	4,7	4,1	3,5	2,9	2,2
GRN 400/4/80 A1FT		9,1	8,7	8,3	7,8	7,4	6,9	6,4	6	5,4	4,9	4,3	3,7	3	
GRN 400/4/100 A1FT		8,4	8	7,6	7,2	6,8	6,4	6,1	5,8	5,4	5,1	4,7	4,1	3,4	2,3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS GRN

MODELO	Impulsor	Ø	Potencia kW		Polos	V/~	Corriente (A)		Cable		kg
			P1	P2			Régimen	Arranque	Estándar	Ex	
GRN 250/2/G40H A1DM/50	Multicanal abierto con sistema de trituración.	1 1/2"	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	44
GRN 250/2/G40H A1DT/50		1 1/2"	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	44
GRN 300/2/G50H A1DT/50		2"	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,6	A	B	47
GRN 400/2/G50H A1FT/50		2"	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	69
GRN 550/2/G50H A1FT/50		2"	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	72
GRN 300/4/80 A1FT/50		80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	87
GRN 300/4/100 A1FT/50		100	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	89
GRN 400/4/80 A1FT/50		80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	90
GRN 400/4/100 A1FT/50		100	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	92

CABLE: A: 07RN-F 4G1,5 + 3x1 B: NSSHOU-J 4G1,5 + 2x0,75 C: NSSHOU-J 4G2,5 + 2x0,75

DATOS HIDRÁULICOS MODELOS APN

MODELO	l/s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	l/min	0	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
	m³/h	0	3,6	7,2	10,8	10,8	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36
APN 250/2/G40H A1DM(T)	H mts	25,1	23,4	24,4	22,2	20,4	17,8	14,5	10,1	3,7		
APN 300/2/G50H A1DT		25,7	27,3	28,3	25,7	24,4	22,9	21,1	18,6	15,2	11,1	1,2
APN 400/2/G50H A1FT		33,7	31,7	32,9	30,2	28,3	26	23,6	20,9	16,2		
APN 550/2/G50H A1FT		37,7	34,8	36,3	33,1	30,8	28	25	21,9	15,8		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS APN

MODELO	Impulsor	Ø mm	Potencia kW		Polos	V/~	Corriente (A)		Cable		kg
			P1	P2			Régimen	Arranque	Estándar	Ex	
APN 250/2/G40H A1DM/50	Multicanal abierto de altura de impulsión elevada.	G40H	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	43
APN 250/2/G40H A1DT/50		G40H	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	43
APN 300/2/G50H A1DT/50		G50H	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,6	A	B	46
APN 400/2/G50H A1FT/50		G50H	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	68
APN 550/2/G50H A1FT/50		G50H	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	71

CABLE: A: 07RN-F 4G1,5 + 3x1 B: NSSHOU-J 4G1,5 + 2x0,75 C: NSSHOU-J 4G2,5 + 2x0,75

DATOS HIDRÁULICOS MODELOS MAN

MODELO	l/s	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	40
	l/min	0	180	360	540	720	900	1080	1260	1440	1620	1800	1980	2160	2400
	m³/h	0	10,8	21,6	32,4	43,2	54	64,8	7,6	86,4	97,2	108	118,8	129,6	144
MAN 250/2/G65V A1DM(T)	H mts	18,4	15,3	11,8	8,5	5,8	3,1								
MAN 250/2/65 A1DM(T)		17,8	15	12,1	9	6,4	3,6								
MAN 300/2/G65V A1DT		20,6	17,2	13,7	10,5	7,7	4,4								
MAN 300/2/65 A1DT		22,2	18,7	15,5	12,6	9,8	6,7	3,8							
MAN 400/2/65 A1FT		20,8	18,4	15,7	13,1	10,9	8,6	5,8	3,4						
MAN 550/2/65 A1FT		28,3	25,3	22,8	20,4	18,1	15,6	12,9	10	7					
MAN 250/2/80 A1DM(T)		18,5	15,2	12,1	9,3	6,5	4,2	1,8							
MAN 300/2/80 A1DT		23,3	18,8	15,6	12,8	9,9	6,8	4,2	2,5						
MAN 400/2/80 A1FT		21,1	18,5	15,8	13	10,4	7,9	5,4	2,8						
MAN 400/2/100 A1FT		19,7	17,9	15,6	13,3	11,2	9,3	7,3	5,3	3,6					
MAN 550/2/80 A1FT		30,2	26,6	23,6	20,9	18,3	15,9	13,4	10,7	7,7	4,4				
MAN 550/2/100 A1FT		24,4	21,6	19,1	16,9	15,1	13,5	11,7	10,1	8,5	6,9	5,3			
MAN 200/4/80 A1DT		10,2	9,2	8,3	7,5	6,8	6	5,2	4,3	3,4					
MAN 200/4/100 A1DT		9,5	8,6	7,7	6,7	5,8	5	4,1	3,2						
MAN 300/4/80 A1FT		13,4	12,1	11,1	10,2	9,4	8,6	7,8	6,9	6	5,2				
MAN 300/4/100 A1FT		13,5	12,5	11,3	10,2	9,2	8,4	7,6	6,7	5,9	5				
MAN 400/4/80 A1FT		15,8	14,4	13,3	12,4	11,7	11	10,3	9,5	8,6	7,7	6,7	5,9		
MAN 400/4/100 A1FT		14,6	13,5	12,3	11,2	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	5,6	4,5	3,3	1,8	
MAN 150/6/80 A1DT		6,7	6,1	5,3	4,8	4,2	3,7	3	2,2						
MAN 150/6/100 A1DT		6,4	5,8	5,1	4,4	3,8	3,2	2,5	2						
MAN 250/6/100 A1FT		8,4	8	7,4	6,7	6,1	5,7	5,2	4,7	4,3	3,8				
MAN 250/6/150A1FT		8,1	7,6	7,1	6,7	6,3	5,9	5,4	5	4,6	4,2	3,7	3,2	2,7	1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS MAN

MODELO	Impulsor	Ø mm	Paso libre	Potencia kW		Polos	V/~	Corriente (A)		Cable		kg
				P1	P2			Régimen	Arranque	Estándar	Ex	
MAN 250/2/G65V A1DM/50	Monocanal abierto	G65V	40	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	52
MAN 250/2/G65V A1DT/50		G65V	40	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	52
MAN 250/2/65 A1DM/50		65	40	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	58
MAN 250/2/65 A1DT/50		65	40	2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	58
MAN 250/2/80 A1DM/50		80	40	2,6	1,8	2	230/1	12,5	55,4	A	B	56
MAN 250/2/80 A1DT/50		80	40	2,2	1,8	2	400/3	4,3	17,2	A	B	56
MAN 300/2/G65V A1DT/50		G65V	40	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	52
MAN 300/2/65 A1DT/50		65	40	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	58
MAN 300/2/80 A1DT/50		80	40	2,8	2,2	2	400/3	5,1	22,2	A	B	58
MAN 400/2/65 A1FT/50		65	40	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	74
MAN 400/2/80 A1FT/50		80	40	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	74
MAN 400/2/100 A1FT/50		100	50	4,0	3,0	2	400/3	6,7	29,7	A	C	82
MAN 550/2/65 A1FT/50		65	40	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	77
MAN 550/2/80 A1FT/50		80	40	5,2	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	77
MAN 550/2/100 A1FT/50		100	50	5,5	4,1	2	400/3	8,7	38,5	A	C	85
MAN 200/4/80 A1DT/50		80	80	2,0	1,5	4	400/3	8,7	18,1	A	B	65
MAN 200/4/100 A1DT/50		100	80	2,0	1,5	4	400/3	8,7	18,1	A	B	68
MAN 300/4/80 A1FT/50		80	80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	86
MAN 300/4/100 A1FT/50		100	80	2,9	2,2	4	400/3	5,8	25,7	A	C	88
MAN 400/4/80 A1FT/50		80	80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	89
MAN 400/4/100 A1FT/50		100	80	3,8	3,0	4	400/3	7,3	32,3	A	C	91
MAN 150/6/80 A1DT		80	80	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	65
MAN 150/6/100 A1DT		100	80	1,6	1,1	6	400/3	3,7	15,9	A	B	65
MAN 250/6/100 A1FT		100	100	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	111
MAN 250/6/150 A1FT		150	100	2,8	1,8	6	400/3	5,7	27,5	A	C	114

CABLE: A: 07RN-F 4G1,5 + 3x1 B: NSSHOU-J 4G1,5 + 2x0,75 C: NSSHOU-J 4G2,5 + 2x0,75

DOCUMENT - II: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

1.- OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Higiene estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Així mateix, servirà per a fixar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora, per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Real Decret 1.627/1997, de 24 d'octubre, per al qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i en el que a més a més, s'implanta l'obligatorietat d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut, en projectes d'edificacions i obra pública.

1.1.- JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI

D'acord amb l'establert en l'Article 4, del R. D. 1.627/97, de 24 d'octubre, per les característiques de l'obra en qüestió, és d'obligat compliment la redacció d'un **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**, per tal de complir els següents requisits:

- El pressupost de l'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 75 milions de pessetes.
- No s'implantarà en cap moment a més de 20 treballadors de forma simultània.
- El volum de ma d'obra estimada serà inferior a 500 dies.
- No es tracta d'obres per a túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

2.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

2.1.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Les obres a realitzar queden descrites en els capítols corresponents de la memòria d'aquest document.

2.2.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN LES OBRES

Les unitats constructives que componen les obres són les següents:

- Moviments de terres
- Fonaments
- Estructura
- Tancaments
- Instal·lacions elèctriques
- Altres instal·lacions
- Acabats

2.3.- RISCOS

2.3.1.- Riscos professionals

Els riscos professionals que s'han identificat, són els següents:

Caigudes a diferent nivell:

- Esllavissades
- Caiguda de materials
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials
- Projecció de partícules als ulls
- Caigudes al mateix nivell
- Dermatitis per contacte amb formigons
- Electrocutacions
- Incendis i explosius
- Atropellaments i bolcs
- Pols i sorolls

2.3.2.- Riscos de danys a tercers

Seràn els corresponents a l'estada en el recinte de personal aliè a l'obra, així com per la circulació de

vehicles en els accessos a la mateixa, considerant-se:

Caigudes al mateix nivell:

- Atropellaments
- Caigudes d'objectes

2.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

2.4.1.- Proteccions individuals

2.4.1.1.- Protecció del cap:

- Cascos, per a totes les persones que participin en les obres, inclosos els visitants.
- Ulleres contra impactes i anti-pols.
- Mascaretes anti-pols.
- Filtres per a mascaretes
- Protectors auditius

2.4.1.2.- Protecció del cos:

- Cinturons de seguretat, els quals s'adaptaran als riscos específics per a cada tipus de treball.
- Cinturó antivibrador.
- Granotes de treball; es tindrà en compte la reposició durant el període de l'obra, segons el Conveni Col·lectiu Provincial.
- Vestits impermeables.
- Davantals de cuir.

2.4.1.3.- Protecció d'extremitats superiors:

- Guants de goma fins, per a paletes i operaris que treballin amb formigó.
- Guants de cuir anti-talls per la manipulació de materials i objectes.



- Guants dielèctrics per a l'utilització en baixa tensió.

2.4.1.4.- Protecció d'extremitats inferiors:

- Botes d'aigua, d'acord amb la MT-27.
- Botes de seguretat classe III.

2.4.2.- Proteccions col·lectives

2.4.2.1.- Senyalització general:

- Senyals d'STOP en les sortides de vehicles.
- Obligatorietat de l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscares, protectors auditius, botes i guants.
- Riscos elèctrics, caiguda d'objectes, caiguda a diferents nivells, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra, prohibit fer foc i prohibit fumar.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i de l'extintor.
- Cinta de balissament.

2.4.2.2.- Instal·lació elèctrica:

- Conductor de protecció i pica o placa de posta a terra.
- Interruptors diferencials de 30 mA de sensibilitat per a enllumenat i de 300 mA per a força motriu.

2.4.2.3.- Excavacions:

- Senyalització: s'utilitzaran cintes de balissament indicatives del risc de caiguda a diferent nivell.

2.4.2.4.- Obres de fàbrica:

- Plataformes metàl·liques en voladís per a descàrrega de materials a les plantes.
- Rets horitzontals en buits i verticals.
- Baranes.

2.4.2.5.- Protecció contra incendis

- S'utilitzaran extintors portàtils.

2.4.3.- Formació

Per tal d'obtenir una major seguretat en l'obra, s'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball al personal de la mateixa.

2.4.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

2.4.4.1.- Farmaciola

En les instal·lacions annexes es disposarà de farmaciola, la qual estarà al servei del personal que està treballant a l'obra, amb el material específic d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

2.4.4.2.- Assistència a ferits

S'informarà a tot el personal de l'obra de la situació dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on seran traslladats els ferits per a un tractament més ràpid i efectiu. Es necessari disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels Centres atorgats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per tal de garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als centres d'assistència.

2.4.4.3.- Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà en el període d'un any.

3.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

3.1.- NORMATIVA VIGENT

- Real Decret 1.627/1.997, de 24 d'octubre, per al qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Real Decret 485/1.997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Real Decret 486/1.997, de 14 d'abril, per al qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Llei 31/1.995, de 8 de novembre de 1.995, sobre Prevenció de Riscos Laborals. Estatut dels treballadors.
- Ordenança general de Seguretat i Higiene en el Treball (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71).
- Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71, 11-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Reglament de Seguretat i Higiene en la indústria de la Construcció (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52).
- Reglament dels serveis Mèdics d'Empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70).
- Homologació de medis de protecció personal dels treballadors (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (O.M. 20-9-73) (B.O.E. 9-10-73).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (O.M. 23-5-77) (B.O.E. 14-6-77).
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Ordre 26-8-40. Il·luminació dels centres de treball.
- Ordre 31-7-44. Normes sobre intervenció del Ministeri de Treball en propaganda relativa a la prevenció d'accidents.
- Ordre 27-4-46. Dotació de prenes de protecció a treballadors menors de 21 anys.
- Decret 22-6-56. Reglament d'Accidents de Treball (parcialment vigents).
- Ordre 31-10-73. Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- Ordre del 9-12-75. Regula la relació entre els Jurats d'Empreses i els Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Decret 17-3-82. Estructura i competències de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Real Decret 29-7-83. Regulació de la Jornada de treball, jornades especials i de descans.
- Real Decret 9-5-86. Norma sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.
- Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat i Higiene i Medicina en el Treball que poden afectar als treballadors que es realitzin en la obra.
- Obligatorietat d'inclusió d'un Estudi de Seguretat i Higiene en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques. (Real Decret 555/1986 21-2-86) (B.O.E. 21-3-86).

4.- CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de vestir de protecció del personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant al finalitzar el mateix.

Quan per circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada prenda o equip, es reposarà el mateix, independentment de la duració prevista o de la data d'entrega.

Tota prenda o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concedida (per exemple, per un accident), serà rebutjat i bescanviat al moment.

Totes aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folga i tolerància de les admeses pel fabricant, seran bescanviades immediatament. L'ús d'una prenda o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

4.1.- PROTECCIONS PERSONALS

- Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixin en el mercat.
- En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació Oficial, serà de qualitat adequada a les seves respectives presentacions.

4.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

4.2.1.- Tanques autònomes de limitació i protecció

Hauran de tenir un mínim de 90 cm d'altura i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics.

4.2.2.- Xarxes perimètriques

La protecció del risc de caiguda al buit per el perímetre, es realitzarà mitjançant l'utilització de xarxes, l'extrem inferior de les quals s'ancorarà amb agulles de garfi d'acer forjat. Les xarxes seran de poliamida, protegint les plantes de treball. La corda de seguretat serà d'un mínim de 10 mm de diàmetre i els mòduls de la xarxa estaran lligats entre sí amb una corda de poliamida de 3 mm de diàmetre, com a mínim. Es protegirà el desencofrat mitjançant xarxes de la mateixa qualitat, ancorades en els perímetres dels forjats.

4.2.3.- Malles

Els buits interiors es protegiran amb una malla de resistència adient.

4.2.4.- Baranes

Les baranes envoltaran el perímetre de la planta desencofrada. Haurà de tenir la suficient resistència per a garantir la retenció de les persones.

4.2.5.- Cables de subjecció de cinturó de seguretat i els ancoratges respectius

Haurà de tenir la suficient resistència per a suportar els esforços a què poden ser sotmesos, d'acord amb la seva funció protectora.

4.2.6.- Plataformes de treball, bastides i passarel·les

Les plataformes de treball, bastides i passarel·les hauran de tenir com a mínim 60 cm d'amplada, i estar situades a més de 2 m del terra, provistes de baranes o un altre sistema de protecció equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una altura mínima de 90 cm i disposaran d'un cantell de protecció, un passamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o la reliscada dels treballadors.

Les bastides hauran de projectar-se, construir-se i mantenir-se de manera que s'eviti l'esfondrament o

el desplaçament accidental. Les bastides mòbils, disposaran de mecanismes adients per assegurar-se contra desplaçaments involuntaris.

4.2.7.- Escales de ma

Les escales de ma compliran les condicions de disseny i utilització assenyalades en el Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, havent d'estar equipades dels elements de suport i subjecció necessaris (capçals antilliscants) per a què la seva utilització no suposi un risc de caiguda per lliscament o desplaçament, essent a més a més, suficientment resistents per evitar caigudes per trencament de les mateixes.

Les escales de ma simples es col·locaran formant un angle de 75 graus amb l'horitzontal, i quan s'utilitzin per accedir a llocs elevats els seus travessers hauran de perllongar-se almenys 1 m per damunt d'aquests.

4.2.8.- Extintors

Seràn de pols polivalent antibrasa, i hauran de revisar-se periòdicament.

4.3.- NORMES TÈCNIQUES D'HOMOLOGACIÓ

- MT- 1. Casc de seguretat no metàl·lic. B.O.E. núm. 312 de 30-12-74.
- MT- 2. Protectors auditius. B.O.E. núm. 209 de 1-9-75.
- MT- 3. Pantalons per a soldadors. B.O.E. núm. 210 de 2-9-75.
- MT- 4. Guants aïllants d'electricitat. B.O.E. núm. 211 de 3-9-75.
- MT- 5. Calçat de seguretat contra riscos mecànics.
- MT- 7. Adaptadors facials. B.O.E. núm. 214 de 6-9-75.
- MT- 8. Equips de protecció personal de vies respiratòries: Filtres mecànics.
- MT- 9. Mascaretes antifiltrants. B.O.E. núm. 216 de 9-9-75.
- MT-11. Guants de protecció davant d'agressions químics.
- MT-13. Cinturons de seguretat: subjecció. B.O.E. núm. 210 de 2-9-77.
- MT-16. Ulleres tipus universal com a protecció contra impactes. B.O.E. núm. 196 de 17-8-78
- MT-17. Oculars protectors contra impactes. B.O.E. núm. 216 de 9-9-78.
- MT-18. Oculars filtrants per a pantalles de soldador. B.O.E. núm. 33 de 7-2-79.

- MT-19. Cubrefiltres i vidres per a pantalles soldador. B.O.E. núm. 148 de 21-6-79.
- MT-20. Equips semiautomàtics d'aire fresc amb mànega d'aspiració. B.O.E. núm. 184 de 3-8-81.
- MT-21. Cinturons de suspensió. B.O.E. núm. 64 de 16-3-81.
- MT-22. Cinturons de caiguda. B.O.E. núm. 65 de 17-3-81.
- MT-24. Equips semiautomàtics d'aire fresc amb mànega a pressió. B.O.E. núm. 184 de 3-8-81.
- MT-25. Plantilles de protecció davant de riscos de perforació. B.O.E. núm. 245 de 13-10-81.
- MT-26. Aïllament d'eines manuals utilitzades en treballs elèctrics de B.T. B.O.E. núm. 243 de 10-8-81.
- MT-27. Bota impermeable a l'aigua i la humitat. B.O.E. núm. 305 de 22-12-81.
- MT-28. Dispositius personals utilitzats en les operacions d'elevació i descens. Dispositius anticaigudes. B.O.E. núm. 299 de 14-12-82.

5.- SERVEIS DE PREVENCIÓ

5.1.- SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE

L'empresa constructora disposarà d'assessorament tècnic en matèria de seguretat i higiene.

5.2.- SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

5.3.- VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT

Al no comptar la ma d'obra amb un nombre suficient de treballadors per a constituir el Comitè de Seguretat, es nomenarà un vigilant de Seguretat per al qual les seves obligacions i normes d'actuació són les que s'assenyalen en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, en el seu article núm. 9.

5.4.- INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.

Les farmacioles es revisaran mensualment i es bescanviaran de nou.

5.5.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Tenint en compte la curta duració de les obres a realitzar, i la proximitat de les instal·lacions ja existents, l'entitat posarà a disposició del personal que estigui treballant en l'obra, les dependències necessàries per al seu ús com a vestuaris i serveis.

5.6.- PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

El constructor estarà obligat a la redacció d'un pla de Seguretat i Higiene adaptant aquest estudi als seus medis i mètodes constructius.

Aquest pla serà aprovat expressament per la Direcció Facultativa de l'Obra, la qual en controlarà l'aplicació pràctica.

5.7.- SEGURETAT I HIGIENE EN LES INSTAL·LACIONS A CONSTRUIR

5.7.1.- Generalitats

Totes les instal·lacions hauran de complir la legislació vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball, en tots aquells aspectes en que sigui d'aplicació.

5.7.2.- Sòls, sostres i parets

Els paviments seran antilliscants, presentaran una homogeneïtat i no existiran discontinuïtats (buits, cordons,...) que puguin provocar caigudes del personal, i en cas d'existir estaran perfectament senyalitzats.

Les parets i sostres no presentaran elements amb males subjeccions, de manera que puguin caure per si sols.

5.7.3.- Sorolls

El nivell de soroll serà inferior als 80 dB a l'exterior dels locals que allotgin màquines amb el que assegurarà l'aïllament adequat en aquests locals, per tal d'evitar la transmissió de sorolls i vibracions a l'exterior.

Sí no és possible aconseguir el nivell de soroll esmentat anteriorment, s'utilitzaran obligatòriament dispositius de protecció personal d'acord amb l'article 31 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (així com taps, auriculars,...).

5.7.4.- Colors de seguretat

La significació i coloració dels colors de seguretat es regirà per la Norma UNE-1.115.

Lleida, Desembre de 2022

L'ENGINYER INDUSTRIAL

JOSEP F. SOLÀ I FERNÀNDEZ

DOCUMENT - III: PLEC DE CONDICIONS

1.- OBJECTE DEL PRESENT DOCUMENT

Seràn objecte de les normes i condicions facultatives que es donen en aquest Plec de Condicions totes les obres incloses en el pressupost, incloent tots els oficis i materials que en elles s'utilitzen.

Es refereix en aquest Plec de Condicions Tècniques les exigències que afirmen les bases sobre normativa, especificacions de materials, execució, proves, posada en marxa i control de qualitat.

2.- REGLAMENTS

Totes les instal·lacions que s'executin es realitzaran observant i complint allò que es preceptua en els següents reglaments:

- Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998 de La Intervenció Integral de l'Administració Ambiental (IIAA), segons Decret 143/2003 de 10 de juny.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries, segons el Reial Decret 842/2002.
- Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis RD 1942/1993 de 5 de novembre
- Codi tècnic de l'edificació.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

3.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE REFERÈNCIA

La documentació tècnica de referència s'haurà d'observar en el curs de la realització de les diferents instal·lacions, condició necessària per aconseguir un nivell de qualitat adequat:

- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE.
- Normes UNE de l'Institut de Racionalització del Treball.
- Recomanacions del fabricants d'equips i materials

4.- PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS

Els plànols i especificacions tècniques d'aquest projecte assenyalen les bases que s'han de seguir en la realització de les instal·lacions. Les especificacions es regiran amb preferència als plànols.

Les obres s'ajustaran als plànols, estat d'amidaments i preus, resolent-se qualsevol discrepància que pogués existir amb la Direcció Facultativa. Si fos precís, a judici d'aquest, variar el tipus en qualsevol d'elles, redactarà el corresponent projecte reformat, el qual es considerarà des del dia de la data, part integrant del projecte primitiu i per tant, subjecte a les mateixes especificacions de tots i de cada un dels documents d'aquest, quan no se li oposi específicament.

Els materials i el seu muntatge, als quals no es faci referència en els plànols i especificacions, però que vagin implícits lògicament i siguin necessaris per a la correcta execució de la instal·lació, es consideraran com a inclosos.

El Contractista, abans d'iniciar la realització de les instal·lacions, haurà de confrontar els plànols i especificacions i informar amb urgència a la Direcció Facultativa sobre qualsevol contradicció que hagi trobat.

No es considerarà com a vàlida cap comunicació que es formuli verbalment.

En cas que el Contractista no manifesti circumstància alguna, s'entendrà que accepta totalment el projecte i, en base al mateix, realitzarà els plànols de muntatge.

Abans d'iniciar qualsevol treball, el Contractista haurà de presentar a la Direcció Facultativa, per a la seva comprovació i aprovació, els plànols de muntatge amb els detalls necessaris i esquemes per a la seva correcta interpretació, construcció i muntatge.

Els plànols de muntatge es realitzaran en base a la documentació del projecte i considerant les modificacions hagudes durant la realització i aprovades per la Direcció Facultativa.

5.- EQUIPS I MATERIALS

Tots els equips i materials tindran les capacitats i característiques bàsiques exigides en la Memòria i Especificacions del projecte. Compliran en tot el referent a les característiques, les normes estandar de fabricació normalitzada vigents.

Tots els equips i materials utilitzats en aquestes instal·lacions hauran de ser de la millor qualitat, havent-se de presentar els certificats corresponents i les mostres dels materials que així es requereixin abans de la provisió dels mateixos, per a la seva correcta comprovació i acceptació per la Direcció Facultativa, si es dona el cas.

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en els diferents reglaments als quals estan subjectes les presents instal·lacions, així com les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial.

Quan els materials o equips arribin a l'obra amb Certificat d'Origen Industrial que acrediti el compliment de les mencionades condicions, normes i disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant únicament les seves característiques aparents.

6.- EXECUCIÓ DEL TREBALL

Tots els tipus de treballs d'aquestes instal·lacions es realitzaran aplicant les tècniques adequades i d'acord amb la documentació tècnica referenciada, i particularment amb les normes de pràctiques recomanades per als fabricants dels equips i materials en qüestió.

6.1.- Requisits previs

Quan sigui necessari o sigui sol·licitat, el Contractista haurà de presentar per a la seva comprovació i aprovació per la Direcció Facultativa, els següents documents:

- Plànols constructius i de muntatge amb els detalls necessaris com a complement als d'aquest projecte.
- Documentació Tècnica completa dels equips i materials a instal·lar.
- Mostres dels materials que es requereixin amb temps suficient per a què puguin ser revisades i aprovades abans de la seva aprovació.

Aquests documents i les seves justificacions es presentaran a la Direcció Facultativa amb antelació a la data prevista per iniciar l'execució dels treballs que figuren en els referits documents.

6.2.- Protecció dels equips i materials

Durant l'execució, el Contractista haurà de tenir cura dels equips i materials protegint-los contra la pols, cops, i agents atmosfèrics, segons sigui el tipus de material.

Tots els extrems de les canonades i conductes que estiguin oberts es protegiran amb taps tot el temps que sigui necessari.

El Contractista comprovarà rigurosament abans de tancar els diferents trams d'aquestes conduccions que no quedi en el seu interior cap objecte o restes de materials que puguin interferir posteriorment en el seu funcionament. En cas que sigui així, el Contractista haurà de subsanar a compte seu els danys ocasionats.

Serà responsabilitat del contractista la neteja de tots els materials, i de mantenir-los en bona presència fins a l'acabament i entrega definitiva de les instal·lacions.

Tots els components d'aquestes instal·lacions hauran d'emplaçar-se en els espais assignats i es deixarà espai raonable d'accés per al seu entreteniment i reparació.

El Contractista haurà de verificar els espais requerits per a tots els equips.

6.3.- Medis auxiliars per a l'execució

Aniran a compte del Contractista totes les escales, útils i eines que siguin necessàries per la realització de les instal·lacions, així com altres tipus de protecció per als vianants, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, acondicionament de passos provisionals, etc.

6.4.- Precaució en els treballs

Durant les obres es prendran aquelles mesures i precaucions que determini la vigent legislació fixada en la Reglamentació del Treball, en les indústries de la construcció i en els Reglaments Electrotèctics.

El Contractista respon com a patró del compliment de totes les lleis i disposicions laborals vigents, complint a més a més allò que la Direcció Facultativa li dicti per a seguretat del operaris.

El Contractista serà responsable dels danys causats a terceres persones, motivades per les obres a què es refereix aquest Plec de Condicions, encara que hagin estat indemnitzats per la Propietat.

7.- CONTROL DE QUALITAT

Durant el desenvolupament de l'execució i proves d'aquestes instal·lacions, la Direcció Facultativa realitzarà el següent control de qualitat:

- De tots els equips i materials a utilitzar en les instal·lacions.
- Dels mètodes d'execució.
- De les proves parcials i totals.

El nivell de control a realitzar vindrà establert en les especificacions dels equips i materials i per l'aplicació de les normes referenciades en els Reglaments (apartat 2) i Documentació Tècnica de Referència (apartat 3) del present document.

7.1.- Control dels equips i materials

Tots els equips i materials d'aquestes instal·lacions hauran d'anar acompanyats dels certificats de fabricació amb indicació de les normes sota les quals van ser construïts i provats.

Estaran d'acord, com a mínim, amb les especificacions imposades en la Memòria i present Plec de Condicions del projecte.

Abans de la provisió dels equips i materials, la Direcció Facultativa podrà exigir els certificats i les mostres corresponents dels materials que així necessitessin per a la deguda comprovació i acceptació o el seu rebuig, si fos el cas.

Quan un equip o material no vagi acompanyat del seu certificat de qualitat, a criteri de la Direcció Facultativa, el Contractista a compte seu haurà d'aconseguir el certificat d'assaig.

El certificat serà obligatori en el cas d'equips d'importació que no tinguin homologació espanyola.

7.2.- Control d'execució

El Contractista haurà de presentar amb la deguda antelació els mètodes i normes sota els quals es

realitzaran els treballs, i no s'iniciaran fins que no s'hagin aprovat per la Direcció Facultativa.

Durant el temps d'execució, la Direcció Facultativa realitzarà les corresponents inspeccions, comprovant tant si els materials com la qualitat d'execució compleixen les condicions imposades.

7.3.- Control de les proves

El Contractista disposarà de l'equip, material i tècnic per a realitzar les proves parcials i definitives necessàries.

La Direcció Facultativa controlarà les referides proves per a comprovar si la prestació realitzada és satisfactòria o no.

8.- PROVES I RECEPCIÓ

La recepció de les instal·lacions tindrà com a objecte comprovar que compleixen les prescripcions de la Reglamentació vigent i les especificacions de les Instruccions Tècniques, així com realitzar una posta en marxa correcta i comprovar mitjançant els assaigs que siguin requerits les prestacions de seguretat i qualitat que son exigides.

Totes i cada una de les proves es realitzaran en presència de la Direcció Facultativa, que es qui donarà fe dels resultats obtinguts.

8.1.- Proves parcials

Al llarg de l'execució s'hauran d'haver fet proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que hagi indicat la Direcció Facultativa. Particularment totes les unions i trams de canonades, que per necessitats de l'obra vagin a quedar-se ocults, hauran de ser exposats per a la seva inspecció o expressament aprovats abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

8.2.- Proves finals.

Acabades les instal·lacions seran sotmeses per parts o en el seu conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles altres que sol·liciti la Direcció Facultativa.

8.3.- Recepció provisional

Una vegada realitzades les proves finals amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa, es procedirà a l'acte de recepció provisional de les instal·lacions.

Amb aquest acte es donarà per finalitzat el muntatge de les instal·lacions.

8.4.- Recepció definitiva

Transcorregut el plaç contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent-se reparat aquests convenientment, la recepció provisional adquirirà caràcter de recepció definitiva, sense realització de noves proves, a menys que per part de la Propietat o la Direcció Facultativa s'hagi donat avís en contra, abans de finalitzar el període de garantia establert.

9.- PLAÇ D'EXECUCIÓ I GARANTIA

L'obra haurà de quedar acabada en el plaç que marca el contracte. Si el Contractista no pogués començar els treballs en la data fixada o hagués de suspendre'ls per causa independent a la seva voluntat, es concedirà la pròrroga estrictament necessària que es determini, previ informe de la Direcció Facultativa; i si acabada aquesta obra no comencés a reprendre els treballs, sense que es justifiqui per causes de força major, després de sentir a la Direcció Facultativa de l'obra, es considerarà aquest fet com a causa suficient per a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança dipositada.

Una vegada rebudes provisionalment les obres començarà a córrer el plaç de garantia.

Durant aquest plaç de garantia, El Contractista atindrà a la revisió i conservació de les instal·lacions i anirà a compte seu la reparació de tots els desperfectes que en elles es manifestessin, per la mala qualitat dels materials o per defectes ocults.

En cas que el Contractista deixi d'executar algun dels treballs ordenats per la Direcció Facultativa, la Propietat podrà fer-lo executar per un altre industrial a càrrec del Contractista.

A més d'estar obligat a fer tot allò que per la marxa de les obres es necessiti, el Contractista haurà de complimentar en quant a Legislació Laboral està disposat en tot allò que es refereix a remuneracions i Seguretat Social i en el Treball, complint totes les ordres rebudes de la Direcció Facultativa en relació amb les instal·lacions, sense separar-se de l'esperit i correcta interpretació de les mateixes.

Lleida, Desembre de 2022

L'ENGINYER INDUSTRIAL

JOSEP F. SOLÀ I FERNÁNDEZ

DOCUMENT - IV: PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.:

1

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou-dipòsit		1,500	15,000			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

2	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 5)
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	02	02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222R007	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió pou dipòsit		20,000	1,500	3,200		96,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexió dipòsit sèquia		15,000	1,000	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,000

2	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P-10)
---	----------	----	--

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

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 2

1	Connexió pou dipòsit		20,000	1,500	3,200		96,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexió dipòsit sèquia		12,000	1,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	03	CANONADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFB1R533	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3 (P-37)

AMIDAMENT DIRECTE 17,000

2	GFBB1C25	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 400 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	04	REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 24)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	1,500	2,400	0,100	10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,800

2	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 26)
---	----------	----	--

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

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	05	ARQUETES I POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 3

1	GDD1R010	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, prefabricat de formigó, segons norma ASTM, incloent solera de 1,20x1,20 m i 15 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/lla, armada amb malla electrosoldada d'acer corrugat B 500 de 15x15 cm i 8 mm de gruix, anell d'entroncament amb tubs principals i secundaris, con de reducció de 100 cm a 70 cm, segellat de junts amb morter, segons plànols, sense bastiment, tapa, ni graons (P - 30)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	GDDZU012	u	Marc de 85x85x10 cm i tapa 65 cm de diàmetre de fosa dúctil, abatible i amb tancador de seguretat, per a una càrrega de ruptura de 40 t, per a pou de registre, totalment col·locat (P - 33)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	GDDZU100	u	Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·locat, segons plànols (P - 36)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

4	GS5BR140	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletnia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Inclòs trampilló per registre de la vàlvula. (P - 51)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT
NIVELL 4	01	MOVIMENT TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22MR057	m3	Reblert amb grava de pedrera de 20 a 40 mm e estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, mesurat sobre perfil teòric (P -13)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		8,000	7,000	2,000		112,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit		-2	25,000			-50	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

2	G222U105	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments amb roca, per mitjà de martell i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		9,500	8,500	5,200		419,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 419,900

3	F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		8,000	7,000			56,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 56,000

4 F2RA71H0 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum dipòsit obra		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 F228L80F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		8,000	7,000	3,200		179,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,200

6 XPAX0001 pa

Partida alçada a justificar per a la realització dels treballs previs a realitzar en la instal·lació del dipòsit. Aquests treballs faran referència als elements auxiliars necessaris per al buidat de l'aigua per a una correcta execució dels treballs en el seu interior. Els treballs faran referència a les següents unitats : Lloguer de Generador i de bombes d'eixugament per a l'aigua existent que hi pugui haver en el dipòsit, canonades per al buidat i obturador. (P - 60)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT
NIVELL 4	02	DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G214U020 m3

Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió entrada dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexió entre dipòsits		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió sortida dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 G3Z1U010 m2

Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 20 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (P -15)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base dipòsit		8,000	7,000			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 DIP000010 u

Subministrament i transport i descàrrega de dipòsit de formigó armat, prefabricat, d'una capacitat de 20 m3, amb 1 ut trampalló de registre, de 2,45 ample x 4,90 fondo x 2,1 alt

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 5

60A3B

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000				
4	PA000240	h	Transport grua amb ploma de 12 T per a instal·lació de dipòsit					
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
OBRA	01	PRESSUPOST PINYANA						
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL						
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT						
NIVELL 4	03	CONSTRUCCIÓ ARQUETA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	G450U070	m3	Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P -16)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret		2,000	3,200	3,500	0,200	4,480	C##D##E##F#
2	paret		2,000	2,000	3,500	0,200	2,800	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT		7,280			
2	G4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist (P -19)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret		2,000	3,200	3,500		22,400	C##D##E##F#
2	paret		2,000	2,000	3,500		14,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT		36,400			
3	G4B13100	kg	Armadura per a pilars AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P -18)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	7,280			291,200	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT		291,200			
4	G781U010	m2	Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de formigó, amb 1,8 kg/m2 emulsió bituminosa de caràcter anionic modificada amb latex tipus igolatex de sika o similar (P - 22)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret		2,000	3,200	3,500		22,400	C##D##E##F#
2	paret		2,000	2,000	3,500		14,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT		36,400			
5	PA000030	u	Tapa tancament arqueta, de 3,3 x m, en 3 parts batents, amb xapa grecada. Inclou marc i col·locació					
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000			
6	GDDZU100	u	Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·locat, segons plànols (P - 36)					

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 6

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

7 PA000040 u Protecció tipus escala de gat per garantir la seguretat en baixar a l'arqueta

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
NIVELL 3 03 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G9H1U020 t Mescla bituminosa en calent AC 22 bín B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 24)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	1,500	2,400	0,100	7,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,920

2 G9J1U020 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 26)

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

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA 01 PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIÓ AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 GS6AR012 u Bomba centrífuga totalment submergible marca PRINCE model DRN 550/2/100 DE 400V, de 4kW, amb capacitat per elevar Q 100 m3/h a 7 m segons corba de la bomba. (P - 55)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 GS6AR013 u Suport tipus pedestal de DN 100 en forma de colze per a subjecció de les bombes submergibles. Subministrament i muntatge. (P - 56)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 GD6AR0X1 u Kit d'acoplament automàtic per a les bombes submergibles de DN100, amb guies per al muntatge / desmuntatge 2", cadena d'extracció, zòcal de fundició amb epoxi i perns de subjecció (P - 28)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 GS5BR140 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletí guíada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Inclòs trampalló per registre de la vàlvula. (P - 51)

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.:

7

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	GS5TV100	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1.6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complements peral seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 52)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	OK1V5B06	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de retenció de bola DN 100 PN 10 (P - 58)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	GS6A4020	u	Caudalímetre 3' polsades	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	GFBB1A35	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
9	GFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	GFB1E425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
11	GFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	24,000
12	GFBA1A38	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	GFBA1836	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
14	GFBC1A83	u	Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 200 mm a 160 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 8

15	GJMCUN01	u	Subministrament i muntatge de boia de seguretat AKO especial per aigües residuals, amb 15mL de cable inclòs (nivell mínim, arranc bomba 1, arranc bomba 2 i emergència). (P - 49)
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
16	GFBB1A37	u	Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, enbridat, inclou brida boja, soldat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
17	GFBB1A38	u	Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 100 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, enbridat, inclou brida boja, soldat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
18	PA000050	u	Partida alçada per al petit material, muntatge del conjunt, proves de funcionament i programació.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
OBRA 01 PRESSUPOST PINYANA			
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJMC0001	u	Subministrament i muntatge de quadre general de maniobra i protecció, amb 1 arrancadors estàtics, amb els següents components: Seccionador 40A 3P Interruptor protecció motor Contacte auxiliar i contactador 3P 17A Font alimentació 24VCC 60W Magnetotèrmics Diferencials CPU ethernet 12/8 E/s DC 2 Entrades analògiques Pantalla tàctil 9.7" TFT Color CPU 1024X Switch ethernet Conjunt de borner i bornes Altres materials i components auxiliars Documentació i esquemes elèctrics Comptahores, selectores, pilots, relés. Tot muntat i programat segons especificacions de projecte dins armari metàl·lic de 600x500x250.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	GJMCUN02	u	Subministrament i muntatge d'equip d'ultrasó per a la lectura del nivell en continu. Amb transmissió dels senyal mitjançant senyal 4-20mA, pantalla de programació, rang 0-8mts. Inclou suport de col·locació de 30 ml de cablejat de senyal del quadre de les bombes del diposit nou fins al quadre de control de les bombes del diposit existent.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	XPAXU002	PA	Partida alçada a justificar per a la programació del funcionament del bombament i posada en servei de la instal·lació PLC i Pantalla

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 9

			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																																					
4	XPAXU010	PA	Posada en marxa de la instal·lació, ajustos ultrasons i maniobres associades																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																																					
5	GJMCUN03	u	Subministrament i instal·lació del modul d'avis i alarmes en el funcionament del bombament . Inclour router, programació i instal·lació																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																																					
6	G222R007	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bomba</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sonda diposit</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sonda nivell</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#	2	Sonda diposit		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#	3	Sonda nivell		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
2	Sonda diposit		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
3	Sonda nivell		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				75,000																																					
7	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortatge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P-10)																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bomba</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sonda diposit</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sonda nivell</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#	2	Sonda diposit		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#	3	Sonda nivell		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
2	Sonda diposit		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
3	Sonda nivell		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				75,000																																					
8	GDDZU001	u	Arqueta de formigó prefabricat amb fondo de 60x60x55h int (70x70x65h ext) per a pas de tubs corrugats amb tapa de fosa ductil. (P - 32)																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				2,000																																					
9	GG380001	m	Conductor de coure nu de de secció nominal segons normativa reglamentaria per a conducció de posta a terra soterrada, inclòs petit material, excavació, farcit, part proporcional d'ajuts de ram de paleta i soldadures aluminotèrmiques inclòs piquetes a terra necessàries. (P - 45)																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				5,000																																					
10	GG312534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bomba</td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">25,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				25,000																																					

AMIDAMENTS

Data: 05/12/22

Pàg.: 10

11	GG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

12	GS6AR002	ml	Subministrament i muntatge de cablejat especial submergible 0,6-1kV i secció (4x10)mm2 per alimentació de les bombes. (P - 54)
----	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

13	GG22U030	m	Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 63 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari (P - 42)
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

14	XPAXU003	PA	Partida alçada a justificar per modificació d'escomesa elèctrica actual i adaptació a la nova instal·lació. Inclòs tots els tràmits necessaris amb la companyia subministradora i distribuïdora, tots els documents necessaris per legalitzar la instal·lació de BT, elements de mesura, cablejat elèctric per adaptació a la nova potència. El cablejat i tots els elements necessaris seran els adequats segons REBT. (P - 63)
----	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PINYANA
CAPÍTOL 04 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	XPAXU004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos durant el desenvolupament de les obres (P - 64)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	XPAXU000	PA	Partida alçada a justificar per a la reposició dels serveis afectats en la zona d'àmbit de les obres (P - 61)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	XPAXU200	pa	Partida a justificar per la retirada i reinstal·lació del cartell publicitari existent
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	XPAXU300	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació d'una reixa metàl·lica de desbast. Inclou marc i mecanisme amb cadena per aixecar-la i realitzar el manteniment.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrr	6,05	22,500	136,13
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4) (P - 6)			
2	G219U105	m	Tall amb serra de disc de pavíment de mescles bítumínoses o form	4,95	30,000	148,50
			Tall amb serra de disc de pavíment de mescles bítumínoses o formígó, fins a una fondària de 20 cm (P - 5) (P - 7)			
3	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en m	59,87	2,000	119,74
			Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3) (P - 5)			
TOTAL	NIVELL 4		01.01.01.01			404,37

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	02	02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222R007	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de	11,55	111,000	1.282,05
		Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7) (P - 8)				
2	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb t	6,85	108,000	739,80
		Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P-10) (P - 10)				
TOTAL	NIVELL 4	01.01.01.02			2.021,85	

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	03	CANONADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GFB1R533	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa cor	60,50	17,000	1.028,50
		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma				

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 2

2	GFBB1C25	u	UNE-EN 13476-3 (P-37) (P - 26) Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 400 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 400 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	439,91	1,000	439,91
---	----------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	NIVELL 4	01.01.01.03	1.468,41
-------	----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	04	REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bín B 50/70 S, inclòs fíller, Mescla bituminosa en calent AC 22 bín B 50/70 S, inclòs fíller, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 24) (P - 17)	125,00	10,800	1.350,00
2	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 26) (P - 18)	0,35	33,000	11,55

TOTAL	NIVELL 4	01.01.01.04	1.361,55
-------	----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	01	CONEXIÓ POU DIPÒSIT I DIPÒSIT SÈQUIA
NIVELL 4	05	ARQUETES I POUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GDD1R010	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, prefab	1.230,00	1,000	1.230,00
		Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, prefabricat de formigó, segons norma ASTM, incloent solera de 1,20x1,20 m i 15 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa, armada amb malla electrosoldada d'acer corrugat B 500 T de 15x15 cm i 8 mm de gruix, anell d'entroncament amb tubs principals i secundaris, con de reducció de 100 cm a 70 cm, segellat de junts amb morter, segons plànols, sense bastiment, tapa, ni graons (P - 30) (P - 20)				
2	GDDZU012	u	Marc de 85x85x10 cm i tapa 65 cm de diàmetre de fosa dúctil, aba	275,15	1,000	275,15
		Marc de 85x85x10 cm i tapa 65 cm de diàmetre de fosa dúctil, abatible i amb tancador de seguretat, per a una càrrega de ruptura de 40 t, per a pou de registre, totalment col·locat (P - 33) (P - 22)				
3	GDDZU100	u	Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·l	15,15	6,000	90,90
		Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·locat, segons plànols (P - 36) (P - 23)				
4	GS5BR140	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides	295,15	1,000	295,15
		Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletnia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Inclòs trampalló per registre de la vàlvula. (P - 51) (P - 43)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 3

TOTAL	NIVELL 4	01.01.01.05	1.891,20
Obra	01	Pressupost PINYANA	
Capítol	01	OBRA CIVIL	
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT	
NIVELL 4	01	MOVIMENT TERRES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G22MR057	m3	Reblert amb grava de pedrera de 20 a 40 mm e estesa i compactaci	24,50	62,000	1.519,00
		Reblert amb grava de pedrera de 20 a 40 mm e estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, mesurat sobre perfil teòric (P -13) (P - 11)				
2	G222U105	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments a	17,15	419,900	7.201,29
		Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments amb roca, per mitjà de martell i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8) (P - 9)				
3	F227L00F	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.>2m,95%PM	1,95	56,000	109,20
		Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM (P - 2)				
4	F2RA71H0	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	8,73	50,000	436,50
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)				
5	F228L80F	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.>2m,mat.adeq.excav. ,g=25-50cm,corró vibr.compac.,95%PM	7,64	179,200	1.369,09
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 3)				
6	XPAX0001	pa	Partida alçada a justificar per a la realització dels treballs p	1.200,00	1,000	1.200,00
		Partida alçada a justificar per a la realització dels treballs previs a realitzar en la instal·lació del dipòsit. Aquests treballs faran referencia als elements auxiliars necessaris per al buidat de l'aigua per a una correcta execució dels treballs en el seu interior. Els treballs faran referència a les següents unitats : Lloguer de Generador i de bombes d'eixugament per a l'aigua existent que hi pugui haver en el diposit, canonades per al buidat i obturador. (P - 60) (P - 55)				

TOTAL	NIVELL 4	01.01.02.01	11.835,08
Obra	01	Pressupost PINYANA	
Capítol	01	OBRA CIVIL	
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT	
NIVELL 4	02	DIPÒSIT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en m	59,87	4,000	239,48
		Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3) (P - 5)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 4

2	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió	23,00	56,000	1.288,00
			Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 20 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (P -15) (P - 12)			
3	DIP000010	u	Subministrament i transport de dipòsit de formigó armat, prefabricat, d'una capacitat de 20 m3, amb	6.700,00	2,000	13.400,00
			Subministrament i transport i descàrrega de dipòsit de formigó armat, prefabricat, d'una capacitat de 20 m3, amb 1 ut trampilló de registre, de 2,45 ample x 4,90 fondo x 2,1 alt (P - 1)			
4	PA000240	h	Transport grua amb ploma de 12 T per a instal·lació de dipòsit	120,00	4,000	480,00
			Transport grua amb ploma de 12 T per a instal·lació de dipòsit (P - 53)			
TOTAL	NIVELL 4		01.01.02.02			15.407,48

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	02	INSTAL·LACIÓ DIPÒSIT
NIVELL 4	03	CONSTRUCCIÓ ARQUETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G450U070	m3	Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P -16) (P - 13)	175,00	7,280	1.274,00
2	G4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist (P -19) Encofrat i desencofrat pla en parament no vist (P -19) (P - 15)	36,96	36,400	1.345,34
3	G4B13100	kg	Armadura per a pilars AP500 S en barres de diàmetre com a màxim Armadura per a pilars AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P -18) (P - 14)	2,35	291,200	684,32
4	G781U010	m2	Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de fo Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de formigó, amb 1,8 kg/m2 emulsió bituminosa de caràcter anionic modificada amb latex tipus igolatex de sika o similar (P - 22) (P - 16)	2,50	36,400	91,00
5	PA000030	u	Tapa tancament arqueta Tapa tancament arqueta, de 3,3 x m, en 3 parts batents, amb xapa grecada. Inclou marc i col·locació (P - 50)	1.785,16	1,000	1.785,16
6	GDDZU100	u	Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·l Graó de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre, col·locat, segons plànols (P - 36) (P - 23)	15,15	9,000	136,35
7	PA000040	u	Protecció tipus escala de gat per garantir la seguretat en baixar a l'arqueta Protecció tipus escala de gat per garantir la seguretat en baixar a l'arqueta (P - 51)	450,00	1,000	450,00
TOTAL NIVELL 4 01.01.02.03 5.766,17						

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	01	OBRA CIVIL
NIVELL 3	03	REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bín B 50/70 S, inclòs fíller, Mescla bituminosa en calent AC 22 bín B 50/70 S, inclòs fíller, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 24) (P - 17)	125,00	7,920	990,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 5

2	GS91U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3	0,35	33,000	11,55
			Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 26) (P - 18)			

TOTAL	NIVELL 3	01.01.03				1.001,55
-------	----------	----------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GS6AR012	u	Bomba centrífuga totalment submergible marca PRINCE model DRN 550/2/100 DE 400V, de 4kW, amb capacitat	4.750,00	1,000	4.750,00
		Bomba centrífuga totalment submergible marca PRINCE model DRN 550/2/100 DE 400V, de 4kW, amb capacitat per elevar Q 100 m3/h a 7 m segons corba de la bomba. (P - 55) (P - 47)				
2	GS6AR013	u	Suport tipus pedestal de DN 100 en forma de colze per a subjecci	1.361,00	1,000	1.361,00
		Suport tipus pedestal de DN 100 en forma de colze per a subjecció de les bombes submergibles. Subministrament i muntatge. (P - 56) (P - 48)				
3	GD6AR0X1	u	Kit d'acoplament automàtic per a les bombes submergibles de DN10	1.351,21	1,000	1.351,21
		Kit d'acoplament automàtic per a les bombes submergibles de DN100, amb guies per al muntatge / desmuntatge 2", cadena d'extracció, zòcal de fundició amb epoxi i perns de subjecció (P - 28) (P - 19)				
4	GS5BR140	u	Submínistrament í instal·lació de vàlvula de comporta amb brides	295,15	2,000	590,30
		Submínistrament í instal·lació de vàlvula de comporta amb brides típus Belgícast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos í tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxí de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes í conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletnía guiada de fosa GGG 50 totalment revestída amb EPDM, tornillería DIN-912 d'acer qualítat 8,8 amb tractament anticorrosíu, amb tots els seus accesorís í complements per al seu muntatge, completament instal·lada í provada. Inclòs trampilló per registre de la vàlvula. (P - 51) (P - 43)				
5	GS5TV100	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntat	270,14	2,000	540,28
		Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accesoris i complements peral seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 52) (P - 44)				
6	OK1V5B06	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de retenció de bola DN	476,11	1,000	476,11
		Subministrament i col·locació de vàlvula de retenció de bola DN 100 PN 10 (P - 58) (P - 49)				
7	GS6A4020	u	Caudalímetre 3' polsades	720,14	1,000	720,14
		Caudalímetre 3' polsades (P - 45)				
8	GFBB1A35	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 200mm,10bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	177,95	4,000	711,80
		Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 29)				
9	GFBB7A35	u	Colze polietilè 45°,manip.,DN 200mm,10bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	165,55	2,000	331,10
		Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 33)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 6

10	GFBE1E425	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,fons rasa	19,35	10,000	193,50
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 24)			
11	GFBL1L425	m	Tub PE 100,DN=200mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,fons rasa	51,07	24,000	1.225,68
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 25)			
12	GFBA1A38	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 200mm,10bar,DN ramal=160mm,p/soldar,sold.col.fons rasa	95,97	1,000	95,97
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 28)			
13	GFBA1836	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 160mm,10bar,DN ramal=125mm,p/soldar,sold.col.fons rasa	58,20	3,000	174,60
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 27)			
14	GFBC1A83	u	Con red.polietilè,manip.,alta,HDPE,200mm-160mm,PN=10bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	96,43	1,000	96,43
			Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 200 mm a 160 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 34)			
15	GJMCUNO1	u	Subministrament i muntatge de boia de seguretat AKO especial p	197,55	2,000	395,10
			Subministrament i muntatge de boia de seguretat AKO especial per aigües residuals, amb 15mL de cable inclòs (nivell mínim, arranc bomba 1, arranc bomba 2 i emergència). (P - 49) (P - 42)			
16	GFBB1A37	u	Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal	172,95	6,000	1.037,70
			Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, enbridat, inclou brida boja, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 30)			
17	GFBB1A38	u	Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal	162,81	4,000	651,24
			Enllaç de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 100 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, enbridat, inclou brida boja, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 31)			
18	PA000050	u	Partida alçada per al petit material, muntatge del conjunt, proves de funcionament i programació.	2.500,00	1,000	2.500,00
			Partida alçada per al petit material, muntatge del conjunt, proves de funcionament i programació. (P - 52)			

TOTAL	Capítol	01.02	17.202,16
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GJMC0001	u	Subministrament i muntatge de quadre general de maniobra i prote	3.590,14	1,000	3.590,14
		Subministrament i muntatge de quadre general de maniobra i protecció, amb 1 arrancadors estàtics, amb els següents components:				
		Seccionador 40A 3P				

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 7

			Interruptor protecció motor Contacte auxiliar i contactador 3P 17A Font alimentació 24VCC 60W Magnetotèrmics Diferencials CPU ethernet 12/8 E/s DC 2 Entrades analògiques Pantalla tàctil 9.7" TFT Color CPU 1024X Switch ethernet Conjunt de borner i bornes Altres materials i components auxiliars Documentació i esquemes elèctrics Comptahores, selectors, pilots, relés. Tot muntat i programat segons especificacions de projecte dins armari metàl·lic de 600x500x250. (P - 39)			
2	GJMCUN02	u	Subministrament i muntatge d'equip d'ultrasó PROBE per a la lect Subministrament i muntatge d'equip d'ultrasó per a la lectura del nivell en continu. Amb transmissió dels senyal mitjançant senyal 4-20mA, pantalla de programació, rang 0-8mts. Inclou suport de col·locació de 30 ml de cablejat de senyal del quadre de les bombes del diposit nou fins al quadre de control de les bombes del diposit existent. (P - 40)	1.090,14	2,000	2.180,28
3	XPAXU002	PA	Partida alçada a justificar per a la programació del funcionamen Partida alçada a justificar per a la programació del funcionament del bombament i posada en servei de la instal·lació PLC i Pantalla . (P - 57)	1.100,00	1,000	1.100,00
4	XPAXU010	PA	Posada en marxa de la instal·lació, ajustos ultrasons i maniobres associades Posada en marxa de la instal·lació, ajustos ultrasons i maniobres associades (P - 60)	452,50	1,000	452,50
5	GJMCUN03	u	Subministrament i instal·lació del modul d'avis i alarmes Subministrament i instal·lació del modul d'avis i alarmes en el funcionament del bombament . Inclour router, programació i instal·lació (P - 41)	650,23	1,000	650,23
6	G222R007	m3	Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de Excavació de terreny no classificat en rases per a canonades, de fins a 1 m d'amplària, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7) (P - 8)	11,55	75,000	866,25
7	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb t Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P-10) (P - 10)	6,85	75,000	513,75
8	GDDZU001	u	Arqueta de formigó prefabricat amb fondo de 60x60x55h int Arqueta de formigó prefabricat amb fondo de 60x60x55h int (70x70x65h ext) per a pas de tubs corrugats amb tapa de fosa ductil. (P - 32) (P - 21)	254,35	2,000	508,70
9	GG380001	m	Conductor de coure nu de de secció nominal segons norma Conductor de coure nu de de secció nominal segons normativa reglamentaria per a conducció de posta a terra soterrada, inclòs petit material, excavació, farcit, part proporcional d'ajuts de ram de paleta i soldadures aluminotèrmiques inclòs piquetes a terra necessàries. (P - 45) (P - 38)	13,25	5,000	66,25

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 8

10	GG312534	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2.5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 37)	6,16	25,000	154,00
11	GG23E815	m	Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 36)	8,95	25,000	223,75
12	GS6AR002	ml	Subministrament i muntatge de cablejat especial submergible 0,6- Subministrament i muntatge de cablejat especial submergible 0,6-1kV i secció (4x10)mm2 per alimentació de les bombes. (P - 54) (P - 46)	13,40	30,000	402,00
13	GG22U030	m	Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 63 mm Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 63 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari (P - 42) (P - 35)	10,95	30,000	328,50
14	XPAXU003	PA	Partida alçada a justificar per modificació d'escomesa elèctrica Partida alçada a justificar per modificació d'escomesa elèctrica actual i adaptació a la nova instal·lació. Inclòs tots els tràmits necessaris amb la companyia subministradora i distribuïdora, tots els documents necessaris per legalitzar la instal·lació de BT, elements de mesura, cablejat elèctric per adaptació a la nova potencia. El cablejat i tots els elements necessaris seran els adequats segons REBT. (P - 63) (P - 58)	850,00	1,000	850,00
TOTAL Capítol		01.03				11.886,35

Obra	01	Pressupost PINYANA
Capítol	04	PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, e	1.750,00	1,000	1.750,00
			Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0) (P - 54)			
2	XPAXU004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos durant el desenvolup	2.200,00	1,000	2.200,00
			Partida alçada a justificar per imprevistos durant el desenvolupament de les obres (P - 64) (P - 59)			
3	XPAXU000	PA	Partida alçada a justificar per a la reposició dels serveis afectats en la zona d'ambít de les obres	1.000,00	1,000	1.000,00
			Partida alçada a justificar per a la reposició dels serveis afectats en la zona d'ambít de les obres (P - 61) (P - 56)			
4	XPAXU200	pa	Partida a justificar per la retirada del cartell publicitari	1.000,00	1,000	1.000,00
			Partida a justificar per la retirada i instal·lació del cartell publicitari existent (P - 61)			
5	XPAXU300	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació d'una reixa metàl·lica de desbast. Inclou marc i mec	1.800,00	1,000	1.800,00
			Partida alçada a justificar per la instal·lació d'una reixa metàl·lica de desbast. Inclou marc i mecanisme amb cadena per aixecar-la i realitzar el manteniment. (P - 62)			
TOTAL	Capítol	01.04				7.750,00

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 05/12/22

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	41.157,66
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ AIGUA	17.202,16
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	11.886,35
Capítol	01.04	PARTIDES ALÇADES	7.750,00
Obra	01	Pressupost PINYANA	77.996,17
			77.996,17
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PINYANA	77.996,17
			77.996,17

Bombeig Pluvials Pinyana

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	77.996,17
13 % Despeses generals SOBRE 77.996,17.....	10.139,50
6 % Benefici Industrial SOBRE 77.996,17.....	4.679,77
Subtotal	92.815,44
21 % IVA SOBRE 92.815,44.....	19.491,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	112.306,68

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT DOTZE MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)

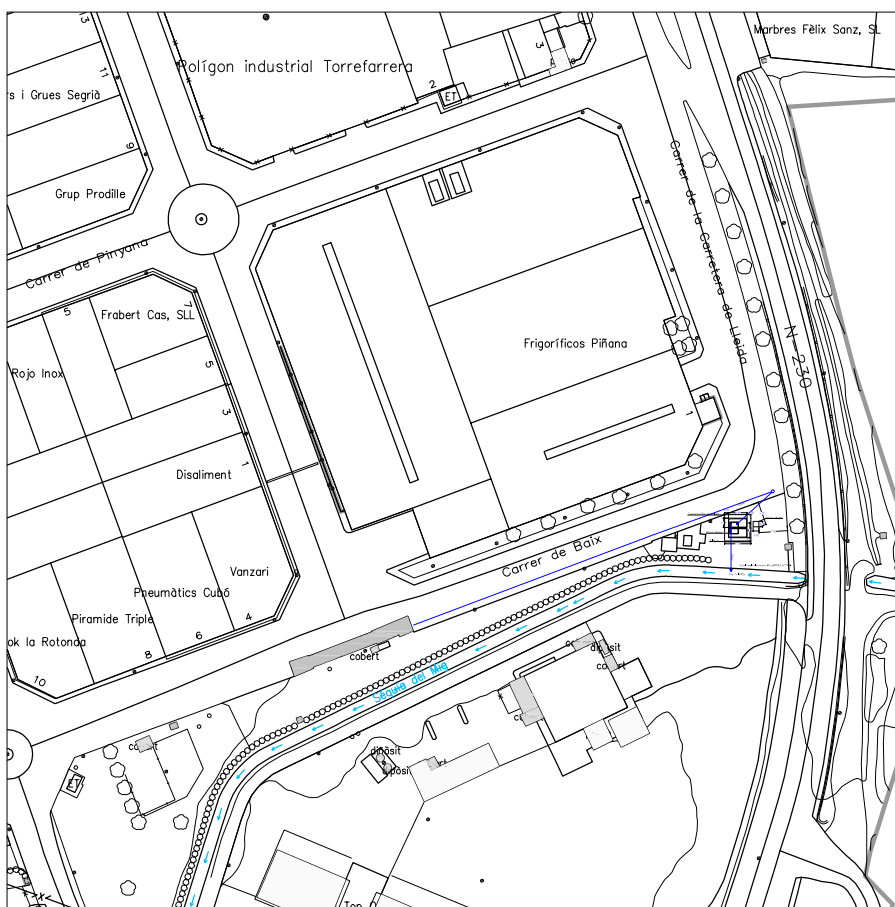
Torrefarrera, Desembre de 2022

Josep F. Solà Fernández
Enginyer Industrial
N. Col. 11.593

DOCUMENT - V: PLÀNOLS



Situació



Emplaçament

PROMOTOR I SIGNATURA:

Ajuntament de Torrefarrera

SITUACIÓ

Torrefarrera

25123. El Segrià

PLÀNOL

1

ESCALA

1/2000

TÍTOL DEL PROJECTE:

Projecte constructiu d'un bombeig de les aigües pluvials del SAU-15. en el T.M. de Torrefarrera

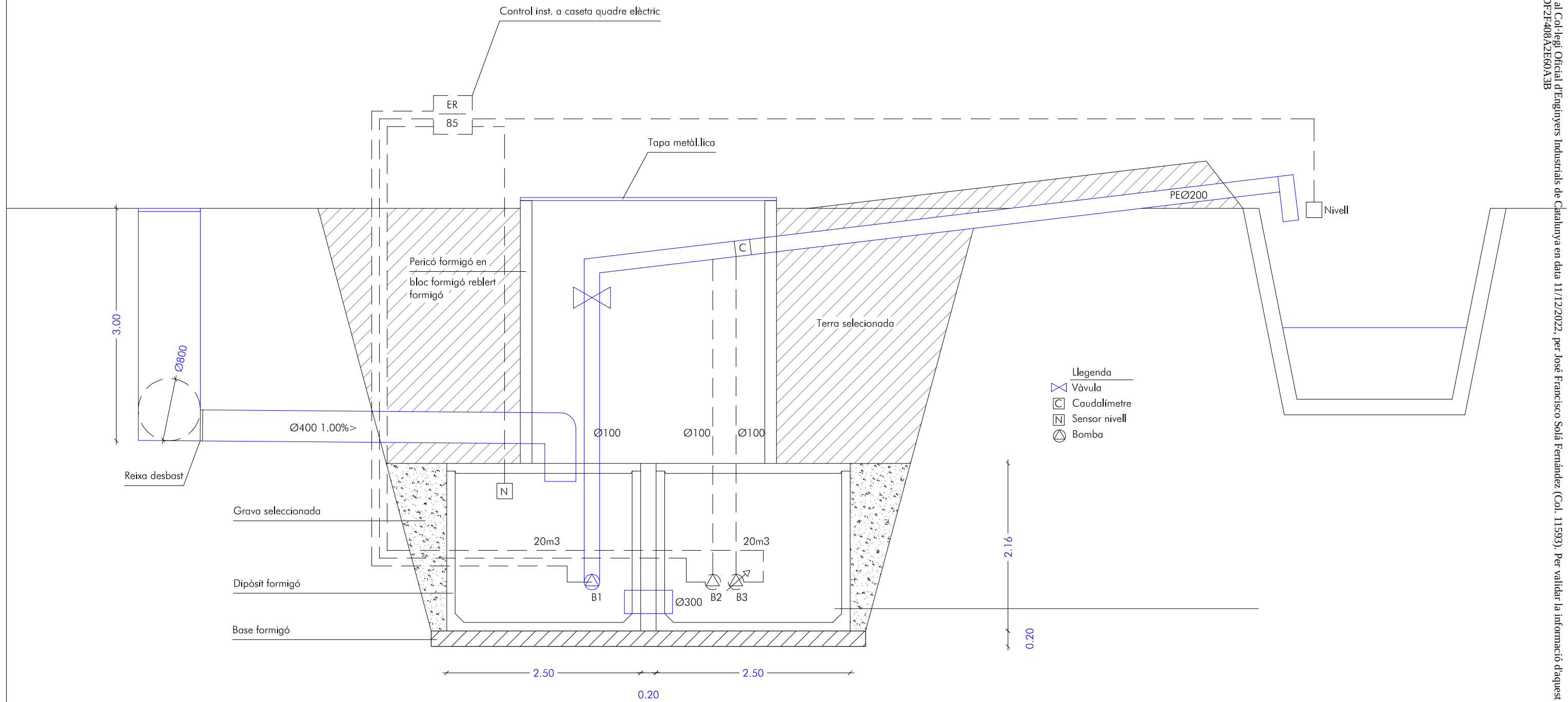
TÍTOL DEL PLÀNOL:

Situació

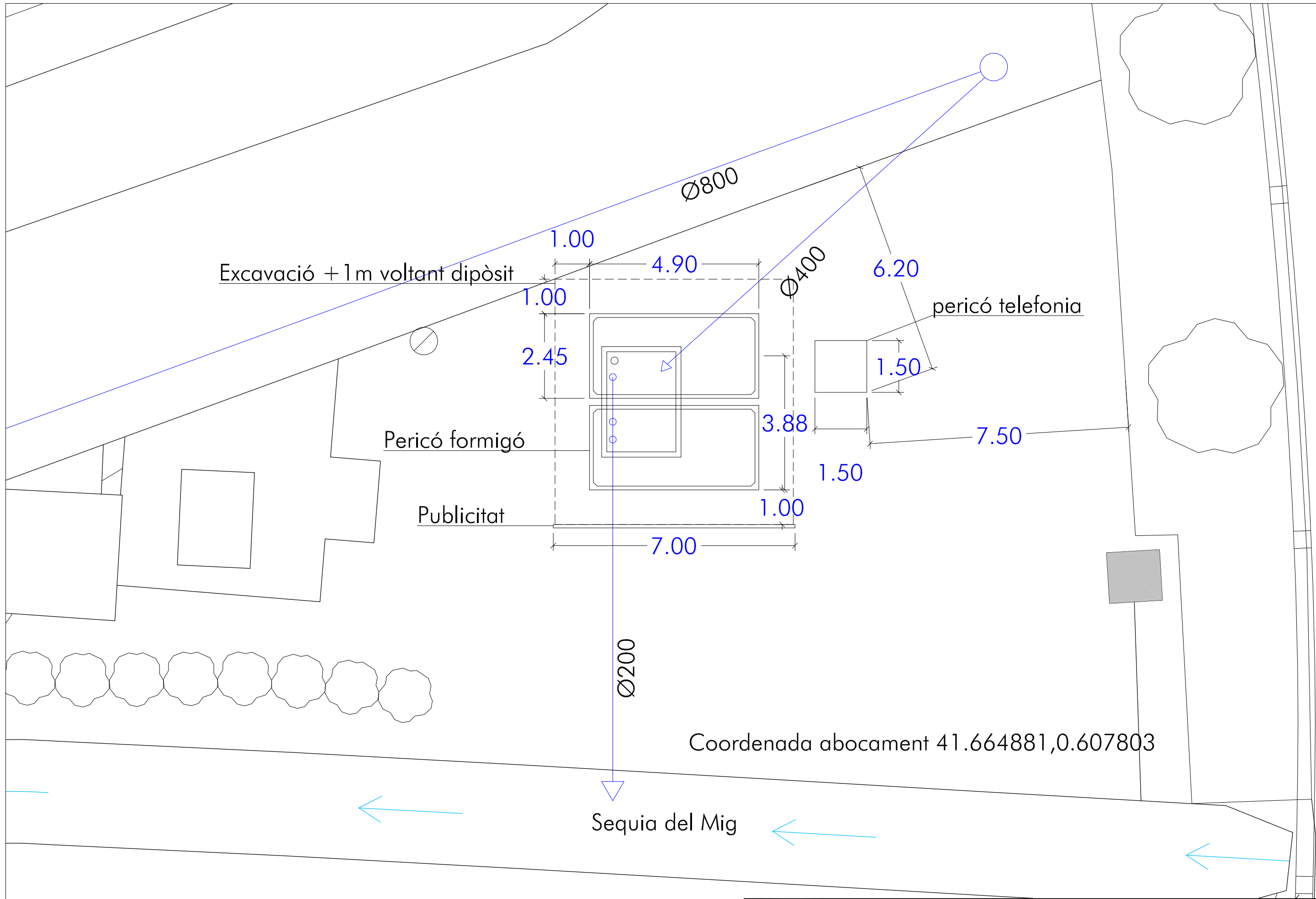
Emplaçament

projectia
enginyeria integral

JOSEP F. SOLÀ FERNÁNDEZ
ENGINYER INDUSTRIAL nº 11.593
C/ Torres de Segre 15-17.25005 Lleida
Tlf/Fax: 973 23 13 83



PROMOTOR I SIGNATURA: Ajuntament de Torrefarrera	PLÀNOL 2	TÍTOL DEL PROJECTE: Projecte constructiu d'un bombeig de les aigües pluvials del SAU-15. en el T.M. de Torrefarrera	 JOSEP F. SOLÀ FERNÁNDEZ ENGINYER INDUSTRIAL nº 11.593 C/ Torres de Segre 15-17.25005 Lleida Tlf/Fax: 973 23 13 83
SITUACIÓ Torrefarrera 25123. El Segrià	ESCALA 1/50	TÍTOL DEL PLÀNOL: Detall. Secció	



PROMOTOR I SIGNATURA:
Ajuntament de Torrefarrera

SITUACIÓ
Torrefarrera
25123. El Segrià

PLÀNOL
3

ESCALA
1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:
Projecte constructiu d'un bombeig de les aigües
pluvials del SAU-15. en el T.M. de Torrefarrera

TÍTOL DEL PLÀNOL:
Planta

projectia
enginyeria integrada

JOSEP F. SOLÀ FERNÁNDEZ
ENGINYER INDUSTRIAL nº 11.593
C/ Torres de Segre 15-17.25005 Lleida
Tlf/Fax: 973 23 13 83