



# PROJECTE EXECUTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UNA FONT TRANSITABLE A LA AVINGUDA DEL RIERAL DE LLORET DE MAR

Ajuntament de Lloret de Mar

---

Gener 2026



Ajuntament de  
Lloret de Mar

OFICINA TÉCNICA  
**BUIGAS**

C/ Vallés, 2 | Pol. Ind. Almeda 08940  
Cornellà de Llobregat, Barcelona  
Tel. +34 934 80 91 50 | Fax. +34 934 734 912  
[otb@comsa.com](mailto:otb@comsa.com) | [www.otbwaterdesign.com](http://www.otbwaterdesign.com)

## Contenido

<b>DOCUMENT N°1 – MEMÒRIA.....</b>	<b>3</b>
1. ANTECEDENTS .....	4
2. OBJECTIUS .....	4
3. PROMOTOR.....	4
4. INFORMACIÓ I DADES DE PARTIDA .....	4
5. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	4
6. SITUACIÓ ACTUAL .....	5
7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR .....	6
8. AFECTACIONS DE LES OBRES .....	27
9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	28
10. SEGURETAT I SALUT.....	28
11. GESTIÓ DE RESIDUS.....	29
12. CONTROL DE QUALITAT .....	29
13. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS .....	29
14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	30
15. PLEC DE CONDICIONS .....	30
16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA .....	30
17. MODIFICACIONS DE PROJECTE.....	30
18. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ .....	31
19. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ.....	32
<b>ANNEXES .....</b>	<b>33</b>
ANNEX 1: DOSSIER FOTOGRÀFIC.....	33
ANNEX 2: FITXES TÈCNIQUES EQUIPS.....	35
ANNEX 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	45
ANNEX 4: PLA D'OBRA.....	36
ANNEX 5: GESTIÓ DE RESIDUS.....	38
<b>DOCUMENT N°2 - PLÀNOLS .....</b>	<b>42</b>
1. Planta general.....	43
2. Planta general instal·lacions.....	44
3. Planta font.....	45

---

4.	Planta instal·lació buidat font.....	46
5.	Planta instal·lació hidràulica.....	47
6.	Planta instal·lació alimentació elèctrica.....	48
7.	Detall constructiu.....	49
8.	Seccions font.....	50
9.	Planta arqueta tècnica .....	51
10.	Secció arqueta tècnica.....	52
	<b>DOCUMENT N°4 – PRESSUPOST .....</b>	<b>53</b>

# DOCUMENT N°1 – MEMÒRIA

## 1. ANTECEDENTS

Es redacta el present **projecte executiu per les obres i la instal·lació de una font transitable a l'avinguda del Rieral, a Lloret de Mar.**

L'Avinguda del Rieral disposa d'un espai en desús situat a una cota inferior respecte de la resta de la via, antigament aquest espai estava ocupat per una làmina d'aigua, però fa temps que no s'utilitza generant un àmbit buit i sense cap funcionalitat ciutadana.

El present projecte té com a objectiu recuperar i transformar aquest espai mitjançant la instal·lació d'una font transitable, integrada al mateix nivell que el paviment de l'avinguda.

Aquesta actuació permetrà eliminar barreres físiques, millorar la continuïtat urbana i donar un nou ús a l'espai amb criteris de qualitat urbana, seguretat i accessibilitat.

Per a la selecció de les unitats i elements d'intervenció s'han considerat principalment:

- Els criteris de disseny i la correcta integració de la nova font en l'entorn més immediat.
- Les condicions de seguretat i salubritat per als usuaris.
- La viabilitat i eficiència del seu manteniment futur.

## 2. OBJECTIUS

El present document té com a objectiu definir tècnicament i quantificar econòmicament les actuacions que cal dur a terme per la instal·lació de la nova font, per aquest motiu en la present proposta es detalla les accions, obres, instal·lacions i elements a realitzar per una correcta finalització de les feines.

## 3. PROMOTOR

El promotor del projecte és l'Ajuntament de Lloret de Mar, amb adreça a la Plaça de la Vila, 1 - 17310 Lloret de Mar i tel. 972 361 800

## 4. INFORMACIÓ I DADES DE PARTIDA

S'ha realitzat una revisió exhaustiva del emplaçament per verificar que la instal·lació de la nova font es viable, tant a nivell tècnic com de serveis existents en quant a xarxa elèctrica, xarxa d'aigua, així com clavegueram.

L'àmbit d'actuació es centra bàsicament en la remodelació i adequació del espai i el seu voltant mes proper, així com en les conduccions necessàries d'electricitat, aigua potable i desguàs pel buidat del mateix.

## 5. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

En l'àmbit de les fonts ornamentals són aplicables les normes següents:

- Lleis, decrets, ordres i normatives sobre seguretat i salut en el treball.

- Lleis, decrets, ordres i normatives sobre prevenció i control de la legionel·losis. Especialment els aspectes que inclouen el Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol i el Decret 352/2004, de 27 de juliol.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 del 2 d'agost. Especialment a la ITC-BT- 30 Instalaciones en locales de características especiales i a la ITC-BT-31 Instalaciones con fines especiales.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. (BOE núm.: 223, 15/09/2012).
- Decret 61/2015, de 28 d'abril de 2015, sobre els productors i operadors de mitjans de defensa fitosanitària de Catalunya i les Agrupacions de defensa vegetal.
- Reial decret 830/2010, de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per realitzar tractaments amb biocides.
- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge-NTJ de la Fundació de la jardineria i el Paisatge
- Plec de condicions tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
- Llei reguladora de residus, en vigor.

Qualsevol norma o instrucció s'entendrà modificada o substituïda per l'última edició total o parcial en vigència.

No serà necessari la realització d'un estudi geotècnic del terreny ja que es incompatible amb la naturalesa de l'obra, Art. 233.3 Llei 9/2017 LCSP.

Pel que fa a la font i entenent que entra dintre de la categoria de font ornamental, cal passar la inspecció de les instal·lacions elèctriques dels equips de bombeig i de il·luminació d'acord amb els requeriments del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Les empreses inspectores faran l'informe complet en la primera visita i si compleix les normes vigents, estendran el corresponent certificat del seu compliment. En cas contrari, caldrà procedir a millorar la instal·lació adaptant-lo a la normativa per tal de poder obtenir el certificat corresponent. De forma regular també s'ha d'analitzar la qualitat de l'aigua de les fonts pel control de la legionel·losi i altres patògens a més del contingut de clor.

## 6. SITUACIÓ ACTUAL

Una vegada fetes les visites de comprovació exhaustives en l'espai afectat, es comprova el següent:

- Es disposa d'espai suficient per la implementació de la font i els seus elements necessaris tècnics necessaris.

- No hi ha serveis afectats en la zona d'actuació que siguin o facin incompatible la instal·lació d'aigua lúdica.
- El lloc es adequat per la instal·lació d'una font transitable, on els nens puguin jugar i córrer amb els dolls d'aigua en seguretat, hi ha una barana exterior a la plaça que separa la font de la circulació rodada.
- Es disposa de punt d'electricitat proper.
- Es disposa de xarxa d'aigua potable així com clavegueram proer.

## 7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

Tot seguit es descriuen les tasques que caldrà dur a terme.

Les referències a marques incloses al present projecte s'indiquen a efectes il·lustratius, entenent que a qualsevol referència s'admeten les que resultin equivalents si respecten igualment les especificacions tècniques de la marca esmentada.

Detalls tècnics específics:

### OBRA CIVIL

- **Font transitable**

Estudi tècnic per a la implantació d'una font transitable amb sortidors variables i il·luminació LED. L'objectiu principal d'aquest estudi és garantir la correcta execució, funcionalitat hidràulica i sostenibilitat de la font transitable projectada, la qual estarà composta per un total de 17 sortidors dinàmics integrats en el paviment. Aquests sortidors incorporaran sistemes d'il·luminació LED multicolor d'alta intensitat, amb capacitat de programació per a escenografies lumíniques.

La proposta busca generar un espai públic amb un alt valor afegit des del punt de vista lúdic, familiar i participatiu, accessible de manera totalment lliure i sense restriccions físiques, afavorint la interacció ciutadana.

La font podrà operar en dos modes principals:

- Mode ornamental estàtic o suau, amb variacions mínimes en el comportament dels sortidors, orientat a la millora estètica de l'espai.
- Mode espectacle dinàmic, amb seqüències programables de moviment i llum, que permetin oferir espectacles visuals atractius i de gran impacte.

El sistema hidràulic funcionarà en circuit tancat, minimitzant el consum d'aigua. Les úniques aportacions externes requerides seran les necessàries per compensar les pèrdues derivades de l'evaporació i del desplaçament per efecte del vent.

Per garantir la seguretat i l'eficiència operativa en condicions meteorològiques adverses, es preveu la instal·lació d'un sistema anemomètric de culleres, que permetrà regular automàticament l'activitat dels sortidors en cas de vents de mitjana o alta intensitat.

Treballs previstos per a la implantació d'una font transitable de caràcter espectacular.

Es proposa l'execució dels treballs necessaris per a la implantació d'una font transitable amb elevat valor escenogràfic, composta per 17 sortidors variables amb múltiples efectes programables. Aquests sortidors tindran capacitat per assolir una alçada màxima al voltant dels 3 metres, permetent la configuració de seqüències dinàmiques d'aigua i llum que generin espectacles visuals atractius.

La font estarà integrada en el paviment urbà i funcionarà en circuit tancat, amb sistemes de control automatitzats que regulin la intensitat, freqüència i combinació dels efectes en funció de la programació establerta o de les condicions ambientals

El detall de feines a realitzar es el següent:

Es proposa la implantació d'una font ornamental transitable amb 17 sortidors variables, capaços d'assolir una alçada màxima de 3 metres, amb il·luminació LED multicolor i sistema hidràulic en circuit tancat.

S'aprofitarà el vas existent, tot i que caldrà executar un rebaix del mateix mitjançant piconatge amb excavadora, per poder obtenir l'alçada necessària mínima per la instal·lació dels equips variables i les bombes, que necessitaran una alçada mínim lliure al voltant dels 65cm, veure plànols adjunts.

El paviment transitable es forma amb un acabat antilliscant amb formigó amb colorant, per donar un aspecte més atractiu a la font, el color caldrà definir-lo amb la DF.

El sistema hidràulic funciona en circuit tancat, amb arquetes tècniques per les bombes i només requereix aportacions d'aigua per compensar pèrdues per evaporació o vent. El sistema elèctric inclou canalitzacions per subministrament i control de lluminàries LED multicolor, quadre elèctric amb proteccions i un sistema anemomètric per regular automàticament l'activitat en cas de vent mitjà-fort.

Aquest conjunt garanteix la seguretat, la durabilitat i la funcionalitat de la font, permetent operacions en mode ornamental amb canvis suaus o en mode espectacle amb seqüències dinàmiques programables.

Les capes constructives i els gruixos indicats asseguren la impermeabilització, la resistència mecànica i la integració paisatgística amb l'entorn.

El detall de les feines a realitzar es el següent:

- **Rases i excavacions**

Caldrà executar el piconatge central com s'indica en el plànols que acompanyen el projecte, per encabir els equips hidràulics, i les rases per a la posterior instal·lació dels tubs i corrugats elèctrics dels diferents serveis, buidats, alimentació recirculació i alimentació d'aigua, etc.

- **Reblerts i acabats**

El vas actual serà reomplert amb graves fins a la cota necessària, posteriorment s'executarà una capa de formigó de neteja de 10cm, on s'hi instal·laran les xapes de delimitació i canvi de pendents.

En la part exterior es demolirà el mur existent s'hi ubicarà com a coronament una xapa d'acer inoxidable de 10cm d'alçada i 5mm de gruix per delimitar tot el perímetre, en la part interior a 1 metre dels sortidors s'hi instal·larà una altra xapa de les mateixes mides i en l'interior de la font fent la forma de l'estrella s'hi instal·larà una altra xapa segons s'indica en els plànols del projecte. Posteriorment i un cop fetes les instal·lacions, s'omplirà amb formigó amb fibra, formant les pendents necessàries.

- **Arquetes**

En l'obra es disposa de tres tipus d'arquetes.

- Arqueta on s'instal·laran en el seu interior els equips tècnics de la font, que serà construïda amb llosa de formigó de 20cm de gruix, construint una arqueta interior per instal·lació de tub de buidat a pou mes pròxim, veure plànols, per si hi ha alguna fuga en algun tub a l'interior de la mateixa que pugui evacuar per gravetat, el pendent del tub fins el pou haurà de ser al menys del 1%.

Parets en bloc de formigó reomplert, amb les entrades i sortides per canonades hidràuliques, ventilació etc. segons s'indica en plànols

En la part superior s'instal·laran 2 tapes de fundació de la casa comercial Fàbregas model CL-3, cada tapa esta formada per 3 tapes.

A l'interior de l'arqueta, apart dels elements hidràulics, s'hi instal·larà un extintor de pols de CO<sub>2</sub> de 2kg per seguretat en qualsevol incendi que hi pugui haver en el quadre elèctric annex de control de la font.

- Arqueta de buidat i de pas per cablejats elèctrics, que seran construïdes en maó i en la part superior es col·locarà una tapa de fundació de 60x60cm de la casa comercial Fabregas, model D17. La fondària exacta de l'arqueta de buidat amb vàlvula de comporta caldrà ser replantejada quan es col·loqui el tub de desguàs amb pendent del 2% fins a pou de buidat indicada en plànols.
- Les sortides de ventilació es formaran mitjançant una "T" de PVC de diàmetre 250 mm, i a la part superior s'hi instal·larà una reixa de fosa del model D-12A de la casa comercial Fabregas, garantint una circulació correcta de l'aire sense comprometre l'estanquitat del sistema.

Adjuntem imatge arqueta tècnica similar a la proposada



Per al correcte funcionament del sistema, s'instal·larà una arqueta tècnica a la zona propera a la font, on s'ubicaran els elements generals de servei, entre els quals destaquen:

- Connexió de l'escomesa d'aigua, equipada amb vàlvula de bola, vàlvula antiretorn, filtre en Y i comptador d'aigua.
- Sistema de bypass, equipada amb vàlvula manual i electrovàlvula automàtica per a la reposició de l'aigua als canals.
- Sistema de tractament de l'aigua, compost per:
  - o Equip de filtració
  - o Dosificador automàtic de clor i pH

## INSTAL·LACIONS:

A nivell d'instal·lacions es disposarà del següent:

### Equips Hidràulics:

- **Circuits**

Es disposarà de diferents circuits en la font com són els següents:

El circuit de tractament de l'aigua, la bomba de filtració impulsarà l'aigua al filtre, després passarà per l'equip de mesura de pH i clor lliure, i retornarà cap al vas en canonada de polietilè d'alta densitat PEAD63 PN10.

El filtre equiparà vidre en el seu interior de diferents granulometries, segons indicació del fabricant, i tindrà un diàmetre de 610cm i un cabal de 14m<sup>3</sup>/h.

Per la mesura i dosificador de clor, s'instal·larà l'equip de la casa Hanna model BL 121, que disposa de sonda en línia per mesura de valors de l'aigua i impulsió posterior de reactius de reductor de pH i hipoclorit sòdic, mitjançant bombes peristàltiques de cabal màxim fins a 3l/h, veure fitxes tècniques del projecte.

Les bombes seran espacials de piscina amb pre filtre incorporat, de la casa Saci Pumps.

Un circuit d'emplenat automàtic del vas, que equiparà una electrovàlvula en by-pass, i que es connectarà al mateix circuit de retorn de l'aigua filtrada.

Circuit de buidat connectat a clavegueram existent després de passar per una vàlvula de comporta de tall, i sobreexidor, que anirà directe al clavegueram.

Per més detalls veure plànols i esquema de principi hidràulic.

- **Sistema de mòduls i arquetes**

La font ornamental estarà composta per 17 mòduls Buigas, allotjats a l'interior d'arquetes fabricades en acer inoxidable, totes elles interconnectades mitjançant canonades per garantir una distribució òptima de l'aigua i la sincronització dels efectes ornamentals.

Els mòduls incorporen reixa superior tallada amb làser, dissenyada per permetre la sortida de l'aigua i la integració dels equips LED Buigas.

Per al correcte funcionament de la font —incloent la integració de bombes i toveres, la recollida eficient de l'aigua i la generació dels jocs d'aigua— s'instal·laran mòduls integrats Buigas Mod. 800, fabricats íntegrament en acer inoxidable AISI 304. Aquests mòduls inclouen tots els elements necessaris per a la implantació precisa de cada doll d'aigua en la seva posició.

Cada mòdul està format per un nínxol d'acer inoxidable amb desaigua, potes d'ajust, entrada d'aigua, i integra les dues bombes i el sortidor variable.

També incorpora 3 projectors LED Buigas, completament estanc, format per 18 LEDs de 3 W, amb reixa per engolir l'aigua, entrada de cablejat mitjançant premsaestopes, i ràncords per facilitar el desmuntatge de tubs i altres components.

Tots els equips de bombeig, col·lectors de repartiment, toveres, equips d'il·luminació i altres components quedaran submergits en l'aigua, contribuint a la generació dels efectes ornamentals descrits en els apartats següents. La composició proposada es detalla en els planells adjunts, on es poden identificar els diferents elements que conformen el sistema hidràulic i lumínic de la font.

- **Canonades**

Totes les canonades seran en polietilè d'alta densitat PEAD de diàmetres adequats i de pressió nominal PN10, els diàmetres es calcularan per garantir que l'aigua d'aspiració no circuli a una velocitat dintre del tub d'aspiració de més de 1,5m/s i la impulsió no més de 2m/s.

L'escomesa d'aigua arribarà fins a la sala tècnica, on s'instal·larà un bypass d'ompliment automàtic, que inclourà un filtre en Y, una vàlvula de tall de bola DN40, una electrovàlvula directa, i un tub en bypass amb vàlvula de bola DN40 per al omplert en manual, en cas que la electrovàlvula no funcioni o es vulgui fer de forma manual.

Les canonades que transcorren de la nova arqueta tècnica fins al vas, hauran de ser protegides amb una capa de formigó i cinta de senyalització d'instal·lacions, a la part de sota i abans de col·locar els tubs de polietilè caldrà tirar una capa fina de sauló.

- **Bombes per als jocs d'aigua de la font**

S'instal·laran 34 bombes submergibles del model Varionaut 150 de 130 W a 230 V, amb variador de velocitat DMX. Cada sortidor funcionarà amb dues bombes, i cada bomba permetrà modular tant el cabal com la forma del doll d'aigua variable.

- **Bomba de buidatge**

S'instal·larà una bomba submergible de buidatge en acer inoxidable dins l'arqueta tècnica, amb la finalitat de garantir l'evacuació de l'aigua en cas d'acumulació o incidències en el sistema hidràulic. La bomba estarà connectada al quadre elèctric de control i disposarà de protecció adequada per al funcionament en ambients humits.

- **Vàlvules de tall**

Les vàlvules de tall en les diferents conduccions seran de comporta, papallona o bola segons necessitats i en materials inoxidables, llautó o fundició segons on vagin instal·lades.

- **Vàlvules de retenció**

Seràn de bola, disc o clapetes segons necessitats, i en materials inoxidables o fundició.

- **Toveres**

S'instal·larà 17 toveres del model Oase Variojet 42-15, dissenyada per generar un patró d'aigua dinàmic i variable, que pot variar des d'una campana d'aigua fins a un raig únic i concentrat.

Aquestes variacions en el patró es produeixen mitjançant el control individualitzat de dues bombes Varionaut, que alimenten la tovera. La gestió independent de cada bomba permet modular el cabal i la forma del doll, creant una gran varietat d'efectes visuals que contribueixen a l'espectacularitat de la font ornamental.

- **Control de nivell**

S'instal·larà en l'arqueta tècnica de la font i després de l'escomesa de l'aigua principal, una vàlvula general, vàlvula de retenció de disc, comptador d'aigua amb sortida polsos que serà monitoritzada en la pantalla del quadre i es podrà visualitzar a distància, bypass amb electrovàlvula de llautó d'obertura lenta, i sonda de nivell hidrostàtica.

No s'admetran sondes tipus peres, tipus conductives, jocs de sondes múltiples, etc. caldrà monitoritzar en el quadre els mil·límetres de columna d'aigua que hi ha en la font, i programar mitjançant la mateixa els intervals de seguretat, reomplerta i màxim de funcionament.

Els nivells quedaran guardats al sistema i seran protegits mitjançant contrasenya per evitar la seva modificació sense autorització.

El comptador d'aigua es connectarà al sistema per poder monitoritzar el consum d'aigua diari i total de la font, i es programarà una seguretat que serà enviat per alarma als destinataris seleccionats i aturarà l'electrovàlvula en cas de detecció excessiva d'aigua en la font.

El comptador d'aigua per aigua freda, cos en llautó matricial, amb dispositiu de protecció contra gelades, turbina de raig únic, esfera seca amb totalitzador orientable sense, accionament magnètic, característiques hidràuliques segons norma CEE classe B amb emissor d'impulsos (1 impuls per cada 100 litres per al comptador general).

- **Ventilació de l'arqueta tècnica**

S'instal·larà una ventilació mural industrial per garantir la circulació adequada de l'aire dins de l'arqueta tècnica, contribuint a la refrigeració dels equips i a la prevenció de condensacions, tot mantenint les condicions d'estanquitat i seguretat del sistema.

Les sortides de ventilació es realitzaran mitjançant peces en forma de "T" de PVC de diàmetre 250 mm, rematades a la part superior amb reixetes de fosa model D-12A de la casa comercial Fabregas, garantint una correcta circulació de l'aire sense comprometre l'estanquitat.

## Equips de tractament

---

- **Filtració i tractament de l'aigua**

A l'arqueta tècnica s'instal·larà un equip de filtració carregat amb medi filtrant a base de vidre, en lloc de sílex, cosa que millora l'eficiència i la durabilitat del sistema. Aquest filtre tindrà un cabal aproximat de 14 m<sup>3</sup>/h, i aspirarà l'aigua des de varis nínxols inox, retornant-la als nínxols inox del costat oposat, veure plànols.

Es calcula un volum total d'aigua en la font de 7m<sup>3</sup>, per tant el sistema de filtració oferirà una renovació completa de l'aigua cada 30 minuts, el que es òptim per la seva condició de font ornamental.

Apart del equip de filtració i per la mesura i injecció de producte químic, s'instal·larà un equip de mesura i dosificació de Hipoclorit sòdic i correcció de pH.

Aquest equip serà de la casa comercial Hanna, model BI121, disposa de una sonda de mesura que serà instal·lada a la sortida del filtre de sorra, al interior de la caseta tècnica, aquesta sonda mesurarà els valors de l'aigua, clor lliure, pH i temperatura, i en base a la regulació programada, dosificarà hipoclorit sòdic i reductor de pH mitjançant les bombes peristàltiques de les que disposa. Els punt d'injecció caldrà fer-los aigües amunt de la sonda de mesura, a una certa distància, al menys 40cm per evitar que la sonda mesuri valors anòmals de l'aigua, Aquest equip haurà de dosificar quant la bomba de recirculació esta en marxa per evitar injecció de producte químic sense recirculació d'aigua en l'interior del tub.

Tots aquests equips estaran gestionats des del quadre de control de la font, que emetrà avisos automàtics en cas de detectar descompensacions en els paràmetres de l'aigua, facilitant una intervenció ràpida i garantint la seguretat i l'eficiència del sistema, poden aturar la font si els valors no son correctes.

- **Dipòsits d'emmagatzematge i dosificació de productes químics**

Al costat de l'arqueta tècnica es construiran dues arquetes destinades a l'allotjament dels bidons de producte químic, un per al reductor de pH i l'altre per a l'hipoclorit sòdic. Per a cada producte s'instal·laran dipòsits fabricats en polietilè (PE), amb tapa roscada de grans dimensions per facilitar l'addició del producte amb seguretat. La capacitat mínima de cada dipòsit serà de 50 litres.

Aquests dipòsits incorporaran cubetes de retenció o recipients de seguretat de dimensions iguals o superiors als dipòsits principals, amb l'objectiu d'evitar esquitxos al terra o vessaments en cas de fissura o fuga.

L'equip de dosificació es programarà perquè el pH es mantingui entre 7,2 i 7,6, i el potencial redox (ORP) a 600 mV, garantint així unes condicions òptimes de qualitat de l'aigua.

## Equips elèctrics

---

- **Il·luminació**

La font disposarà d'equips d'il·luminació amb tecnologia LED RGB per embellir el seu funcionament. Aquests equips permetran il·luminar l'aigua tant en color blanc com en múltiples colors.

S'instal·laran projectors LED de la marca OTB Buigas, model OTB012 o equivalents, amb una potència unitària de 54 W. Cada projector contindrà 18 LEDs de 3 W cadascun, de tipus full color. El cos del projector estarà fabricat en acer inoxidable AISI 316, amb protecció IP68 i alimentació a 24 V DC. Incorporaran vidre de seguretat i quedaran perfectament integrats a la reixa d'acer inoxidable del paviment. En total, s'instal·laran 51 projectors LED amb les característiques descrites. Cada sortidor estarà equipat amb 3 projectors LED.

Una correcta distribució del cablejat i de les seves conduccions serà l'encarregada d'alimentar els projectors. El cablejat submergit haurà de ser del tipus H07RN o similar, apte per a immersió en aigua i amb coberta de goma.

Aquests projectors estaràn alimentats pel quadre elèctric, caldrà fer la rasa i tirada del cablejat enfundat amb corrugat elèctric fins al quadre elèctric.

A l'entrada dels nínxols inox caldrà instal·lar una peça especial equipada de premsaestopes per evitar que retorni l'aigua pel corrugat, veure plànols de detall.

Pel mateix corrugat hi passarà el cablejat de la sonda de nivell.

- **Quadre elèctric**

Un quadre elèctric serà instal·lat annex a l'arqueta tècnica, aquest quadre serà fabricat amb evolvent en fibra amb teulada per a pluja i no pas en ferro, i en el seu interior equiparà tots els mecanismes de protecció i control dels equips.

Aquest quadre equiparà totes les proteccions i mecanismes necessaris per l'alimentació i control dels equips proposats.

El resum de potències es el següent:

- 2 bombes submergibles per al joc variable, amb una potència de 130W cadascuna, dissenyades per funcionar fins a una alçada de 3 metres. Un total de 35 bombes amb potència total de 4,5Kw.
- 51 projectors LED multicolor de 54 W de potència unitària, per a la il·luminació dinàmica de la font, amb potència total de 2,8Kw.
- Equip de control per a la gestió centralitzada de tots els sistemes de la font.
- Bomba de filtració amb una potència de 1,5 kW, per garantir la qualitat de l'aigua.
- Bomba de buidat de 0,8 kW, per a la gestió de possibles acumulacions d'aigua.
- Equip de ventilació amb una potència de 0,1 kW, per assegurar la correcta refrigeració i ventilació dels sistemes tècnics.
- Potència de maniobra d'automat, pantalla tàctil i elements de control, 0,3Kw.

Així doncs, la potència total de la font a plena potència serà de 10Kw trifàsic 400V 50Hz.

- **Software de control de la font**

El quadre elèctric i de control s'equiparà amb el software de gestió de fonts ornamentals marca OTB Buigas model Syncroshow o equivalent, per a control dels elements de la font, bombes, equips d'il·luminació, etc. Així com per la programació dels diferents escenaris de shows d'aigua i llum, completament carregat en el sistema i en ordre de servei.

Aquest programa ha de ser un de sol, únic i instal·lat en els equips del quadre de control de la font, de manera a controlar tots els elements, bombes, vàlvules, sondes, equips de llum multicolor, anemòmetre, etc. i ha de contenir també tot el programa d'espectacles d'execució de shows d'aigua i llum de la font.

No es permetran programes partits de PLC i espectacles, programes basats únicament amb aparells DMX per una banda i programació del autòmat per l'altra, etc.

Es per això que es proposa la instal·lació del nou i modern programa Syncroshow de la marca OTB Buigas o equivalent.

Aquest sistema esta muntat sobre pantalla tàctil en color de 20", ordinador industrial i autòmat CPU Siemens o similar.

Més concretament, els controls que es disposaran seran els següents:

- Visualització a distància des de qualsevol ordinador prèviament amb la inserció d'una contrasenya, de la pantalla del quadre de la mateixa manera com si fóssim a la font.
- Control de tot el sistema a través de telèfons mòbils, tauletes o similar.
- Control de l'estat de les proteccions del quadre magneto tèrmics, diferencials, etc.
- Control individual de tots els elements de la instal·lació, bombes, equips il·luminació, sondes, anemòmetre, equips de tractament, etc.
- Control de nivells de la font amb sonda hidrostàtica.
- Control de reomplerta de la font i litres consumits, amb protecció en cas que el comptador giri i la vàlvula romangui tancada, aturant el sistema i enviat avis.
- Control d'horaris i programes a executar.
- Qualitat de l'aigua: ja que les persones i mes especialment els nens podran mullar-se amb la font i jugar-hi, es essencial un correcte control de la qualitat de l'aigua per evitar qualsevol infecció, per tant es monitoritzarà tot al quadre elèctric que eviti engegar la font si no s'assoleixen els paràmetres correctes, enviant avis als responsables.
- Enviament d'avis de falta de producte químic, tant d'hipoclorit com de reductor de pH.
- Control anemomètric per regulació o aturada de la font en cas de vent mig o fort.
- El sistema disposarà de tota la informació de manteniment referent a la instal·lació, i emetrà els informes necessaris setmanals, mensuals, trimestrals i anuals de les tasques a realitzar. Enviament d'avisos de fallada del sistema, falta d'aigua, aturada anemomètrica, falta de productes, etc. a personal programat sense limitació.

Tot el sistema haurà de poder ser tele controlat a distància amb les mateixes funcionalitats com si ho féssim presencialment, es per això que s'adaptarà el software i les necessitats de la instal·lació i equips per a permetre aquesta funcionalitat.

Per entrar al sistema caldrà una contrasenya que eviti l'accés de personal no autoritzat.

La connexió a distància del sistema també esta inclosa al sistema.

S'instal·larà un conjunt d'antena 4G que permetrà actuar sobre la font i visualitzar-ne el funcionament de forma remota. Serà necessària una targeta Sim que subministrarà l'ajuntament.

Per al funcionament de la font, caldrà la programació de coreografies d'aigua i llum, es per això que es realitzaran programes amb aquests efectes que seran carregats al sistema i podran ser executats segons un calendari diari i en funció de les hores que es considerin mes adients en cada cas.

Caldrà un mínim de fins a 3 coreografies de 10 minuts de durada de funcionament cadascun amb aigua i llum en colors segons el que s'exposa a continuació.

- Programa espectacular:

Programa en el que la font oferiran el seu major espectacle, caldrà programar coreografies de moviments d'aigua i llum de forma efectiva i estètica per oferir el màxim esplendor en la font. Aquests programes seran executats en hores molt concretes de màxima aflluència de públic. No s'accepten sistemes de sincronització automàtics d'aigua, llum i musica, caldran coreografies programades prèviament.

- Programa de seqüències mitges:

Al igual que en el programa anterior, aquest programa serà executat amb llum de colors, però amb moviments mes lents i tranquils per a ser executat en hores de menys aflluència de públic.

- Programa de seqüències lentes:

Programa tranquil i amb moviments lents en quant a aigua i llum en colors, per a moments de poca aflluència de públic i on es vulgui tenir la font en marxa sense grans prestacions i amb un consum elèctric mes reduït.

- Programació de nova il·luminació en colors de la font per a dies especials.

La font haurà de programar-se automàticament els dies especials marcats singularment en el calendari, es per això que caldrà presentar una llista d'aquests dies a l'ajuntament per a la seva aprovació i posterior programació. Aquests dies, la font romandrà en el color establert durant tota la jornada, sense canvis.

Parlem per exemple del dia de la dona, dia mundial de l'aigua, dia del drets humans, etc.

## Sondes

---

- **Sonda de nivell**

En el nínxol corresponent de la font caldrà instal·lar una sonda de nivell per controlar el nivells de la mateixa.

Aquesta sonda serà hidrostàtica i no pas de cap altre tipus, en acer inoxidable marca IFM, i serà col·locada en el fons del vas, just a la sortida del tub inox amb premsaestopes que cal col·locar a la entrada del vas, veure plànols.

La sonda enviarà la senyal per empleat automàtic del vas, i de seguretat, per si es queda sense aigua que aturi els equips de bombeig.

Els nivells exactes caldrà configurar-los durant les proves i posta en marxa en la pantalla tàcil.

El tipus de sonda es pot veure en les fitxes tècniques que s'annexen al projecte.

- **Sistema anemomètric**

La font equiparà un sistema anemomètric per regular els sortidors en cas de vent mig-fort. Es tracta d'un anemòmetre amb sortida de polsos de culleres de la marca PCE Instruments o similar, que es muntarà en un pal elevat a determinar i a la major proximitat de la font, i on enregistrarà els valors del vent que seran enviats al quadre elèctric per la regulació del sortidors. En cas de vent suau els sortidors romandran a la màxima alçada, però a mesura que augmenti aniran reduint-se fins a la seva aturada en cas de vent fort.

Els valors d'aquesta reducció caldrà ajustar-se en obra un cop realitzada la instal·lació i durant les feines de posta en marxa.

- **Proves i posada en marxa**

Per la posada en servei de la instal·lació, s'hauran de realitzar una sèrie de proves com s'indica mes endavant.

### EQUIP DE BOMBEIG

#### BOMBA DE SORTIDOR VARIABLE

##### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
BOMBA SORTIDOR VARIABLE 1	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

##### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 1 VARIABLE 1	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

##### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 1 VARIABLE 2	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

##### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 2 VARIABLE 3	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

##### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 2 VARIABLE 4	Prova de funcionament	

	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 3 VARIABLE 5	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 3 VARIABLE 6	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 4 VARIABLE 7	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 4 VARIABLE 8	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 5 VARIABLE 9	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 5 VARIABLE 10	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 6 VARIABLE 11	Prova de funcionament	

	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 6 VARIABLE 12	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 7 VARIABLE 13	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 7 VARIABLE 14	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 8 VARIABLE 15	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 8 VARIABLE 16	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 9 VARIABLE 17	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 9 VARIABLE 18	Prova de funcionament	

	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 10 VARIABLE 19	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 10 VARIABLE 20	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 11 VARIABLE 21	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 11 VARIABLE 22	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 12 VARIABLE 23	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 12 VARIABLE 24	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 13 VARIABLE 25	Prova de funcionament	

	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 13 VARIABLE 26	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 14 VARIABLE 27	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 14 VARIABLE 28	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 15 VARIABLE 29	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 15 VARIABLE 30	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 16 VARIABLE 31	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 16 VARIABLE 32	Prova de funcionament	

	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 17 VARIABLE 33	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE SORTIDOR 17 VARIABLE 34	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

### BOMBA DE BUITAT

#### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
BOMBA BUITAT	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE BUITAT	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	
	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

### SISTEMA DE FILTRACIÓ I DOSIFICACIÓ

### BOMBA DE FILTRACIÓ

#### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
BOMBA FILTRACIÓ	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
BOMBA DE FILTRACIÓ	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Intensitat fase R	

	Intensitat fase S	
	Intensitat fase T	

### SISTEMA DE MESURA CONTROL I DOSIFICACIÓ DE CLOR I PH

#### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
CONTROLADOR DE CLOR I PH	Modelo	
	Protecció	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
CONTROLADOR DE CLOR I PH	Prova de funcionament	

### EQUIP D'IL·LUMINACIÓ

#### PROJECTOR LED SORTIDOR SUPERIOR

#### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
PROJECTOR LED SORTIDOR 1	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 1	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 2	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 3	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

#### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 4	Prova de funcionament	

	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 5	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 6	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 7	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 8	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 9	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 10	Prova de funcionament	

	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 11	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 12	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 13	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 14	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 15	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 16	Prova de funcionament	

	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
PROJECTOR LED SORTIDOR 17	Prova de funcionament	
	Reposta a control manual	
	Actuacions en automàtic	
	Encesa R	
	Encesa G	
	Encesa B	

**VÀLVULA**

**ELECTROVÀLVULA**

**CARACTERÍSTICA**

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
ELECTROVÀLVULA	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
ELECTROVÀLVULA	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Obre	
	Tanca	

**COMPTADOR D'AIGUA**

**COMPTADOR D'AIGUA**

**CARACTERÍSTICA**

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
COMPTADOR D'AIGUA	Modelo	
	Classe	
	Protecció	

**OPERACIÓ PROVA**

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
COMPTADOR D'AIGUA	Prova de funcionament	

**SONDA**

**SONDA DE NIVELL**

**CARACTERÍSTICA**

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
SONDA DE NIVELL	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	

### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
SONDA DE NIVELL	Prova de funcionament	
	Tensió d'alimentació	
	Dona senyal Q.E.	

### VENTILACIÓ

#### EXTRACTOR

##### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
EXTRACTOR	Modelo	
	Potencia	
	Voltatge	
	Protecció	

### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
EXTRACTOR	Prova de funcionament	
	Manual	
	Automàtic	

### SISTEMA DE CONTROL

#### QUARE ELÈCTRIC

##### CARACTERÍSTICA

DENOMINACIÓ	CARACTERÍSTICA	
QUADRE ELÈCTRIC	Tensió	
	Potencia	
	Intensitat	

### OPERACIÓ PROVA

DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	RESULTAT
QUADRE ELÈCTRIC	Prova de funcionament	

- **Legalitzacions**

S'aprofitarà l'escomesa elèctrica existent en una sala tècnica propera a la font, però com que la instal·lació serà completament nova, caldrà que sigui legalitzada segons REBT.

En quant al control de l'aigua, la instal·lació ja planteja un equip de mesura i dosificació de producte químic en continu com s'exigeix en aquests tipus d'instal·lacions.

Una desinfecció de neteja i posterior anàlisi de legionel·la anual haurà de realitzar-se també per empresa homologada.

## 7.2 Actuacions previstes

Mes concretament, les actuacions previstes a realitzar amb el present projecte executiu dins dels àmbits de la font son les següents.

- Delimitació d'obra, instal·lació de tanques, caseta d'obra i senyalitzacions de seguretat.
- Neteja de tot l'entorn proper.

- Replanteig de la nova formació de la font.
- Replanteig de pas de canonades i implantació de la nova arqueta tècnica dels equips.
- Preparació del terreny.
- Piconatge del mur perimetral i de la llosa interior del vas existent amb les mides i profunditats indicades en plànols.
- Formació de rases pel pas de cablejat i tubs de buidat.
- Instal·lació dels nínxols inox i replanteig de cotes
- Col·locació de canonades d'aspiració, impulsió dels sortidors, així com del tractament de l'aigua.
- Proves de pressió en canonades enterrades abans de tapar-les.
- Deposició de graves, compactació i anivellament.
- Formació de formigó de neteja amb pendents.
- Col·locació de xapes per delimitar zona exterior, i canvi de pendents en zones interiors, segons plànols.
- Formigonat de tota l'àrea de la font i formació de pendents.
- Construcció d'arqueta tècnica i base per quadre elèctric.
- Instal·lació d'equips al interior d'arqueta tècnica, filtre de sorra, equips de tractament, bypass aigua, bomba buidatge, vàlvules i accessoris, etc.
- Instal·lació d'equips del sortidor variable.
- Instal·lació armari elèctric i connexió de cablejat. Connexió d'escomesa elèctrica.
- Instal·lació elements interior al vas, tovera, projector Led Buigas.
- Instal·lació de sistema anemomètric per regulació dels sortidors en cas de vent mig-fort, amb ubicació segons plànols.
- Neteja obra.
- Omplerta del vas.
- Proves i posta en marxa del conjunt.

## 8. AFECTACIONS DE LES OBRES

Les afectacions de les obres podran ser les següents

### 8.1 De la propietat

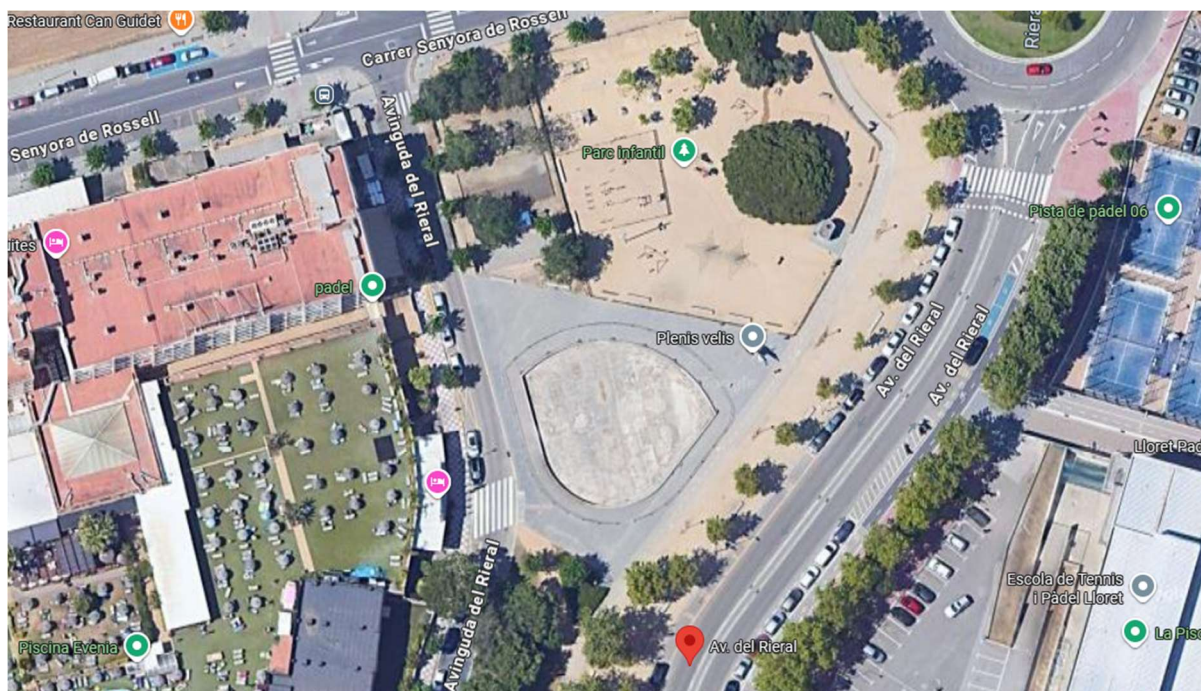
Inicialment només es preveu l'afectació de l'àmbit de la propietat pública, i en cap cas a la propietat privada.

### 8.2 Dels serveis existents

Es disposa d'escomesa elèctrica i embornal de buidat a la proximitat del espai, però no es consideren mes serveis afectats, de totes maneres l'empresa que realitzi les feines haurà de fer les comprovacions necessàries.

### 8.3 Del trànsit rodat

En el moment de fer les obres es considera que no s'afectarà de forma directa al trànsit rodat dels carrers pel trasllat dels materials i de la maquinària, en qualsevol cas s'han de prendre totes les mesures de senyalització i protecció per les operacions de càrrega i descàrrega d'acord amb el que s'indica en l'annex corresponent i la normativa vigent.



## 9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. Donat que la present obra té un import inferior a l'indicat en la llei de contractes, no caldrà que l'empresa adjudicatària estigui classificada.

## 10. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, el projecte inclou un estudi de Seguretat i Salut en els treballs, que forma part del mateix. Durant el termini de les obres es complirà la normativa de senyalització i protecció actualment vigent en tots els seus extrems. El contractista tindrà l'obligació de protegir tot l'àmbit de treball i restringir el pas de tota persona aliena a la mateixa. També es realitzaran totes les instal·lacions higièniques necessàries per l'equip de treball.

## 11. GESTIÓ DE RESIDUS

Al febrer de 2008 es produeix l'entrada en vigor a nivell estatal del RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, que pretén corregir la situació amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva. Degut a l'entrada en vigor d'aquest RD, l'execució de les obres corresponents al present projecte s'hauran de fer en compliment d'allò establert en l'esmentat Decret.

## 12. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Programa de Control de Qualitat per l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat. Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

GRUP D'ÀMBITS INSTAL·LACIONS I OBRA CIVIL (VS)

Àmbit de sols, àrids, formigons i materials constituents de voreres Àmbit de d'instal·lacions de les fonts (sanejament, aigua i electricitat)

## 13. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució de 6 mesos.

S'ha realitzat el Pla de Treballs, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres. Un cop finalitzats de l'ordre d'un 50% aprox. del termini, s'haurà d'haver executat aproximadament el 40% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 259 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard. El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que el promotor hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual.

En compliment dels articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos cadascuna d'elles, no es preveu la revisió de preus.

## 14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

S'ha calculat el preu de la mà d'obra que intervé a cada unitat que compon el projecte, ajustant-se igualment al preu actual dels materials. Els preus unitaris adoptats són de la base ITEC, i en qualsevol cas, aquests preus es veuran sotmesos a la licitació que depurarà i compensarà les variacions que es produeixin entre la redacció del projecte i l'execució de l'obra. Amb el cost de la mà d'obra i els preus dels materials, inclòs transport, s'han obtingut els preus que es justifiquen a l'annex de Justificació de preus, i es detallen al document número 4 al Quadre de preus 2.

## 15. PLEC DE CONDICIONS

És d'aplicació la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i el Reial Decret 1098/2001, del 12 d'octubre, amb el qual s'aprova el Reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques, així com el Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de desembre, sempre i quan no s'oposi als anteriors, així com també el plec de condicions tècniques que defineix les condicions necessàries i suficients per executar les obres projectades, d'acord amb el document número 3 (Plec de condicions).

## 16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es defineix com una obra completa dins de l'àmbit definit en aquest projecte, segons els articles 13 i 14 del reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals del Decret 179/1995, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

## 17. MODIFICACIONS DE PROJECTE

### 17.1 Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada.

## 17.2 Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per l'article 92, de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva. A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Al projecte es fixen les següents causes previsibles:

Aquest import no pot ser superior al 20% d'increment de pressupost.

- Aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb l'ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.
- Costos derivats de possibles terres enfangades al talús de darrera del mur de pedra tipus rocalla que suposin possibles desprendiments que afectin a l'estabilitat del talús quan es retiri el mur i que impliquin treballs de compactació i/o addició de blocs de pedra.

## 18. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'un ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'un ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment de condicions especials d'execució determinades en el projecte:

En funció de la gravetat de l'incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la Llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

## 19. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

Redactor projecte:

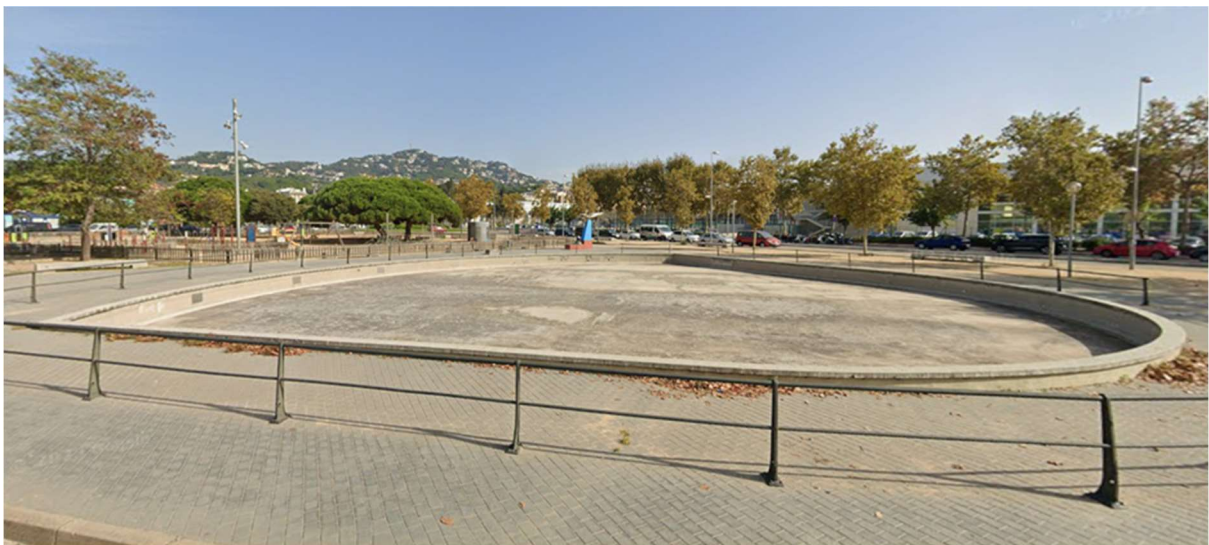
Javier Rodriguez  
Enginyer Tècnic Industrial  
Nº Col·legiat 26011

Barcelona, gener del 2026

## ANNEXES

### ANNEX 1: DOSSIER FOTOGRÀFIC





## ANNEX 2: FITXES TÈCNIQUES EQUIPS

PUMPS

CONTROLLABLE PUMPS



	Fresh Water	Pool Water	Sea Water	220-240 V	400 V	110-120 V	50 Hz	60 Hz	12 V AC	24 V DC	DMX	DMX/RDM	Plug and Spray
Varionaut 150 /DMX/02													

### VARIONAUT 150 /DMX/02

The Varionaut 150 /DMX/02 is the smallest 220-240 V AC MX/RDM compatible pump. This individually adjustable pump generates highly dynamic water features with exact repeatable fountain heights. The maximum fountain height of approx. 3.5 m is achieved in just 1 second with the Comet 10 - 12.

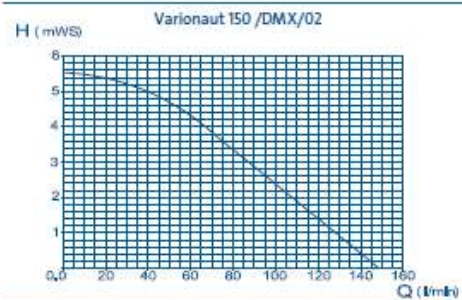
The pump has 10 m power cable and 1 m BUS cable with DMX connection box including capillary lock. The second DMX/RDM connector allows other devices (such as other pumps or LED fixtures) to be interconnected. The patented IP 68 waterproof connector makes installation safer, easier and faster.

#### Product characteristics at a glance

- High dynamic fountain pump
- Smallest (220-240 V AC version) DMX/RDM Varionaut pump
- Individual controllable closed loop speed control via DMX with continuous flow rate
- 230 V AC pump for indoor and outdoor
- Suitable for wet or dry installation
- Power consumption max.130 W
- 10 m power cable with plug (50343), 20 ft power cable without plug (57690)
- 2 DMX/RDM ports (1 x input/ 1 x output) directly at the pump
- IP 68 rated
- DMX/RDM capable



Varionaut 150 /DMX/02





piscinas privadas *private pools / piscines privées*

# FILTRO DOMÉSTICO

**Filtro doméstico laminado**  
**Laminated domestic filter**  
**Filtre domestique laminée**



Bajo demanda  
con tapa roscada  
transparente

*Transparent screw cover  
under demand*

*Sur demande avec  
bouchon à vis transparent*



**Características:**

Filtro laminado para piscina doméstica fabricado en fibra de vidrio reforzado.

Resistente a los rayos UV viene equipado con manómetro y válvula selectora de 6 vías.



**Characteristics:**

Laminated filter for private pools made with reinforced fiber glass.

UV resistant includes a manometer and 6 way valve.



**Caractéristiques:**

Filtre laminé pour piscine domestique en fibre de verre renforcée.

Résistant aux UV, il est équipé d'un manomètre et d'une vanne de sélection à 6 voies.

Modelo / Model	Ø mm	Conexión / Connection	Sup. Filtrante / Filtering Surface m²	Caudal Flow / V-50m³/h	Arena Sand / Kg	Peso Weight / Kg
SUN 400	400	1,5"	0,13	6,5	50	12
SUN 510	510	1,5"	0,20	10,2	100	18
SUN 620	620	1,5"	0,30	15,1	150	23,5
SUN 680	680	2"	0,36	18,14	175	27
SUN 750	750	2"	0,44	22	225	33
SUN 900	900	2"	0,64	31,8	325	42

piscinas privadas *private pools / piscines privées*

# OPTIMA

**Bomba autoaspirante para piscina**  
*Self priming pump for swimming pools*  
**Pompe auto-aspirante pour piscine**



- ✓ **Polipropileno + Fibra de Vidrio**  
*Polypropylene + Fiberglass*  
*Polypropylène + Fibre de Verre*
- ✓ **Eje en acero inoxidable AISI-316**  
*AISI-316 stainless steel shaft*  
*Manche en acier inoxydable AISI-316*
- ✓ **Rodete en Noryl**  
*Impeller in Noryl*  
*Turbine à Noryl*
- ✓ **Sello mecánico en acero inoxidable AISI-316**  
*Mechanical seal in stainless steel AISI-316*  
*Garniture mécanique en acier inoxydable AISI-316*
- ✓ **Tapa prefiltro en policarbonato**  
*Polycarbonate prefilter cap*  
*Bouchon de préfiltre en polycarbonate*



Compatible con SMART POOL  
Compatible with SMART POOL

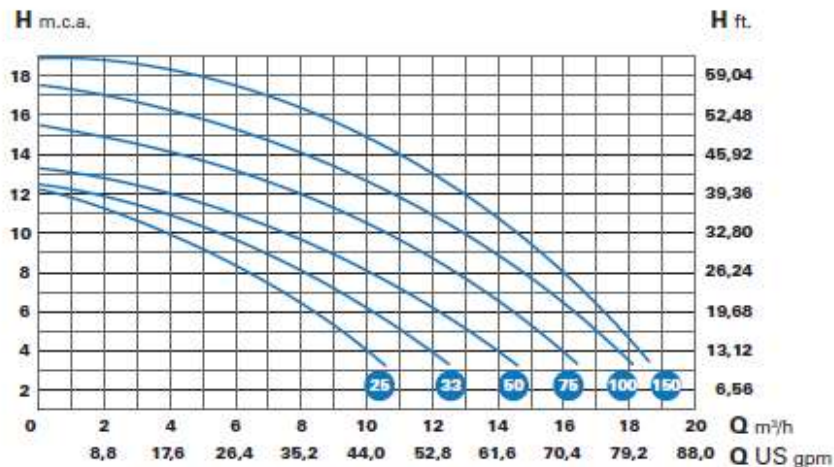


Compatible con variador [e]JOY + soporte pared  
Compatible with [e]JOY inverter + wall support



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Doble conexi3n, rosca y racores</li> <li>➤ Rosca hembra 1 1/2", racor encolar DN50</li> <li>➤ Cesto prefiltro de gran tama1o</li> <li>➤ <b>Pintura por cataforesis</b></li> <li>➤ Base soporte de aluminio</li> <li>➤ Tornilleria en acero inoxidable AISI-304</li> <li>➤ Motor as3ncrono a 2800 rpm (3450 rpm @ 60 Hz)</li> <li>➤ Rodamientos lubricados de por vida</li> <li>➤ Grado IP-55, Aislamiento clase F</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Double connection, thread and fittings</li> <li>1 1/2" female thread, fittings glue DN50</li> <li>Large pre-filter basket</li> <li><b>Cataphoresis painting</b></li> <li>Aluminum support base</li> <li>Stainless steel screws AISI-304</li> <li>Asynchronous motor at 2800 rpm (3450 rpm @ 60 Hz)</li> <li>Lubricated bearings for life</li> <li>IP-55 Grade, Class F Insulation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Double connexion, filetage et raccords</li> <li>Filetage femelle 1 1/2", raccords colle DN50</li> <li>Grand panier préfiltre</li> <li><b>Peinture de cataphorèse</b></li> <li>Base de support en aluminium</li> <li>Vis en acier inoxydable AISI-304</li> <li>Moteur asynchrone à 2800 tr/min (3450 tr/min @ 60 Hz)</li> <li>Roulements lubrifiés à vie</li> <li>Isolation IP-55, classe F</li> </ul> |
|---|---|--|

Datos T3cnicos / Technical data / Donn3es techniques

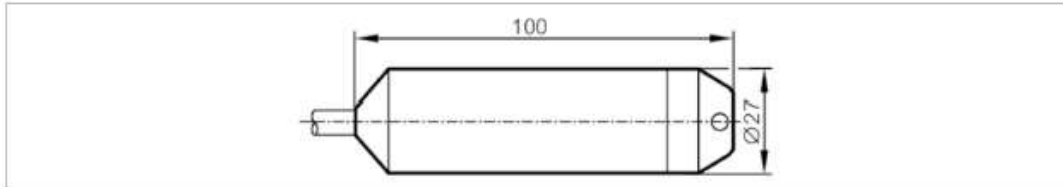


Tipo / Type	HP	KW	Cond. µF	A			Altura manométrica m.c.a. / Manometric height w.c.m.								Diámetro						
				II	III	III	4	6	8	10	12	14	16	18	DNA	DNI					
												Caudal m³/h / Flow m³/h									
OPTIMA 25 M	0,25	0,16	10	2,6	-	-	10	8	6	4	0,5	-	-	-	1 1/2" & Ø 50 PVC						
OPTIMA 25 T			-	-	1,3	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-							
OPTIMA 33 M	0,33	0,25	10	2,9	-	-	12	10	8	5,5	2	-	-	-							
OPTIMA 33 T			-	-	1,9	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-							
OPTIMA 50 M	0,5	0,37	18	3,3	-	-	14	12	10	7	5	-	-	-							
OPTIMA 50 T			-	-	2,5	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-							
OPTIMA 75 M	0,75	0,55	12	3,8	-	-	16	15	12,5	10	8	4,2	-	-							
OPTIMA 75 T			-	-	3	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-							
OPTIMA 100 M	1	0,75	20	4,2	-	-	17	16	15,3	13	10,5	7,6	5,5	-							
OPTIMA 100 T			-	-	3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-							
OPTIMA 150 M	1,5	1,1	20	7,3	-	-	18	17,3	15,9	14,5	12,8	11	9	5							
OPTIMA 150 T			-	-	5,0	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-							

## PS3208

### Sonda de nivel hidrostática

SUBMERSIBLE 0,25BAR 5M PUR CABLE



Made in Germany

Campo de aplicación	
Versión	con tubo capilar para la compensación de la presión
Fluidos	Fluidos líquidos
Temperatura del fluido [°C]	-10...50
Resistencia a la presión [bar]	2
Presión de rotura mín. [bar]	2,4
Tipo de presión	presión relativa
Datos eléctricos	
Tensión de alimentación [V]	10...30 DC
Clase de protección	III
Protección contra inversiones de polaridad	sí
Salidas	
Número total de salidas	1
Señal de salida	señal analógica
Número de salidas analógicas	1
Salida analógica de corriente [mA]	4...20
Carga máx. [Ω]	700; (U <sub>b</sub> = 24 V; (U <sub>b</sub> - 10 V) x 50)
Protección contra cortocircuitos	sí
Rango de configuración / medición	
Rango de medición [bar]	0...0,25
Precisión / diferencias	
Repetibilidad [X21]	< 0,1; (en caso de variaciones de temperatura < 10 K)
Exactitud señal analógica [X21]	< 0,5 (BFSL) / 1; (incluido errores de linealidad, del punto cero y del margen (configuración del valor límite))
Desvío de la linealidad [X21]	< 0,2 (BFSL)
Estabilidad a largo plazo [X21]	< 0,2; (cada año)
Coefficiente de temperatura punto cero [X22]	< ± 0,2; (0...50 °C)
Coefficiente de temperatura margen [X22]	< ± 0,2; (0...50 °C)

## Máxima seguridad en piscinas



### Un concepto único

-El único controlador en el mercado, equipado con un electrodo combinado de pH/Redox, con sensor de temperatura digital integrado y entrada diferencial.



## Regulación automática pH / Redox

Sistema de medida control y dosificación de Cloro y pH

### BL 121

Especificaciones	BL 121
Rango	pH: 0,00 a 14,00 pH Redox: ±2000 mV Temperatura: -5,0 a 105,0 °C
Resolución	pH: 0,01 pH Redox: 1 mV Temperatura: 0,1 °C
Precisión	pH: ±0,05 pH Redox: ±5 mV Temperatura: ±1 °C
Calibración pH	Automática en 2 puntos
Calibración pH en proceso	Regulable en 1 punto
Calibración Redox	Regulable en 1 punto
Compensación de Temperatura	Automática de -5,0 a 105,0 °C
Alarmas	Alta y baja, se puede establecer de forma independiente para cada parámetro
Regulación pH	Proporcional con punto de consigna y banda proporcional ajustable, Retardo para iniciar en el encendido y protección de sobredosificación
Regulación Redox	Proporcional con punto de consigna y banda proporcional ajustable, Retardo para iniciar en el encendido y protección de sobredosificación, Regulador de choque de pH
Registro	60 días con intervalos de 5 segundos, Mediciones (pH, redox, temperatura) Eventos (errores, avisos cortos de energía)
Control de la bomba	Manual, 0,5 a 4,5 L/h para cada bomba
Protección de la contraseña	Las funciones de programación y de calibración están protegidas por contraseña
GLP	pH/Redox/°C
Alimentación	100-240 VAC
Dimensiones / Peso	245 x 188 x 55 mm / 1700 g

### Características

- › Medidas precisas y fiables
- › Instalación simple y rápida
- › Instrucciones guiadas en pantalla
- › Bombas peristálticas silenciosas con caudales regulables de 0,5 a 3,5 l/h según el volumen de agua del spa o la piscina.
- › Dosificación proporcional dinámica: los volúmenes de dosificación se ajustan al acercarse al punto de consigna, lo que elimina el riesgo de sobredosificación y garantiza la adición de cantidades adecuadas y la economización de producto.
- › Temporizador de retardo ajustable para el pH y el Redox (sincronización de la inyección ajustable para la estabilización de las mediciones de pH y Redox)
- › Tiempo máximo de dosificación ajustable.
- › Gran pantalla LCD retroiluminada con indicación simultánea de pH/Redox/°C
- › Configuración del sistema mediante contraseña protegida
- › Almacenamiento automático de mediciones cada 10 segundos: puerto USB para recuperar los datos almacenados
- › Calibración automática y segura: Suspensión de la calibración si la desviación del electrodo es demasiado grande, para asegurar una correcta calibración.
- › Función GLP: almacenamiento de los valores de los electrodos (offset y pendiente) y el último de los datos de calibración
- › Visualización del historial de calibración y el estado del electrodo
- › 4 LED indicadoras del estado del equipo: modo de medida/dosificación/ alarma

### Seguridad

- › Alarmas de nivel alto o bajo de cada parámetro, evitando una sobredosificación de productos químicos.
- › Dosificación "maestro/esclavo" inteligente: siempre que el pH no se estabiliza, el cloro no se inyecta.



Conexión rápida y simple del electrodo a través de un conector DIN

**SISTEMA DE CONTROL DE BUIGAS / BUIGAS CONTROL SYSTEM**



Producto Información / Product Information  
Información General / General Information

Modelo / Product code

SyncroShow\*

Descripción general / General description

Syncroshow es una aplicación para plataforma Windows (compatible desde Windows 7 hasta Windows 11) diseñada para el control integral de fuentes ornamentales y cualquier instalación de agua, luz y sonido que utilice ArtNet-DMX o control mediante PLC. Su arquitectura modular permite programar, reproducir y supervisar espectáculos de iluminación, agua, audio y vídeo de forma totalmente sincronizada.

Características técnicas / Technical specifications

- **Comunicación con PLC / Sistema de Control:**
  - Protocolo UDP para el intercambio bidireccional de estados y parámetros de funcionamiento (alarmas, sensores, etc.).
- **Transmisión ArtNet-DMX:**
  - Envío de tramas ArtNet-DMX en tiempo real (40Hz) a dispositivos de iluminación, bombas, válvulas, láseres, cabezales móviles u otros equipos compatibles.
- **Reproducción multimedia avanzada:**
  - Capacidad para shows musicales con sincronización de audio.
  - Soporte para espectáculos con vídeo y proyección sincronizada.
- **Control de dispositivos heterogéneos:**
  - Permite manejar cualquier elemento que pueda conectarse a DMX o a un PLC mediante señales digitales o analógicas.

C/ Vallès, 2 - Pol. Ind. Almeda - 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona  
 T. +34 934 809 150 - F. +34 934 734 912 - otb@comsa.com - www.otbwaterdesign.com

SHOW CONTROL

OTB



- **Interfaz gráfica intuitiva**
  - Diseñada para pantallas táctiles o mouse/teclado, con iconografía clara y menús en varios idiomas. (Cat/Es/En/Fr)

#### Modos de funcionamiento / Operating modes

- **Modo Stop – Fuente Parada**
  - El software queda en estado pasivo: no envía tramas DMX ni órdenes de reproducción.
  - Mantiene la comunicación UDP con el PLC para monitorizar estados críticos y mantener la supervisión.
- **Modo Horario / Calendario**
  - Permite la ejecución automática de espectáculos según una programación semanal o fechas especiales.
  - Visualización en tiempo real de:
    - Tramas DMX enviadas.
    - Nombre del show activo, repeticiones, tiempos de inicio y fin, tiempo restante.
    - Parámetros ambientales como velocidad del viento, reducción de altura de chorros y volumen de audio.
  - Selección de programas mediante desplegable y edición directa del horario.
- **Modo Playlist**
  - Reproducción manual e inmediata de espectáculos individuales.
  - Ideal para pruebas, mantenimiento o actuaciones puntuales.
  - Incluye reproductor con controles de inicio, pausa, reanudación y parada, además de análisis en tiempo real de la señal de audio y actividad DMX.
- **Modo Test / Control Manual**
  - Control directo e independiente de todos los canales DMX.
  - Cada canal se representa como un slider que permite regular la intensidad o el estado del dispositivo.
  - Botones de colores RGB predefinidos (Rojo, Verde, Azul, Blanco, Negro) y control porcentual de bombas para pruebas hidráulicas.
  - Perfecto para tareas de diagnóstico, ajuste e instalación.

#### Pantallas y herramientas principales / Main screens and tools

- **Pantalla de Selección de Modo:**
  - Permite al operador elegir rápidamente entre Horario, Playlist, Test o Stop.
- **Pantalla Horario – Supervisión en tiempo real:**
  - Muestra el resumen del día (hora del primer y último show, número de espectáculos, porcentaje de tiempo en funcionamiento).
  - Presenta una línea de tiempo con códigos de color para cada programa y un monitor de tramas DMX.
  - Controles para ajustar volumen de audio, reducción de altura por viento y otros parámetros.
- **Editor de Horarios y Calendarios Especiales:**
  - Basado en un Timeline de 7 días x 24 horas. (Semanal)
  - Permite arrastrar y redimensionar "cajas" que representan los shows: musicales, rápidos, lentos, con o sin música, y otros efectos.
  - Incluye calendario para programar coreografías específicas, en motivo de eventos o fechas especiales.
  - Barra de miniatura inferior para visión completa de la semana y funciones de zoom para ajustes detallados.



- **Pantalla Playlist:**
  - Permite probar los espectáculos de forma individual.
  - Lista de espectáculos con nombre y duración.
  - Reproductor con barra de tiempo, controles de navegación y análisis de frecuencia de audio.
  - Vista en tiempo real de la actividad de los canales DMX.
- **Pantalla Test / Control Manual:**
  - Matriz de todos los canales DMX con control independiente.
  - Posibilidad de pruebas de luces, bombas, válvulas y cabezales móviles sin depender de ninguna programación.

#### Requisitos técnicos recomendados / Recommended technical requirements

- **Sistema operativo:** Windows 7/8/10/11 (32 o 64 bits).
- **Procesador:** Intel Core i3 o superior.
- **Memoria RAM:** 4 GB mínimo (8 GB recomendado).
- **Red:**
  - Ethernet 100/1000 Mbps para ArtNet-DMX.
  - Conexión UDP estable con PLC de control.
- **Otros:** Tarjeta de sonido y proyector opcional si se utilizan shows musicales o de vídeo.

#### Aplicaciones típicas / Typical applications

- Fuentes ornamentales y espectáculos acuáticos públicos o privados.
- Eventos culturales o festivos con iluminación y proyecciones.
- Instalaciones artísticas que combinen agua, luz, sonido y vídeo.
- Presentaciones corporativas o conmemoraciones temáticas.

#### Ventajas destacadas / Key advantages

- Automatización total de shows con posibilidad de intervención manual.
- Flexibilidad para controlar cualquier equipo DMX o señales vía PLC.
- Monitorización en tiempo real de todos los parámetros críticos.
- Interfaz amigable, pensada para operadores técnicos y personal de mantenimiento.

SyncroShow\* proporciona una plataforma sólida y versátil para crear **espectáculos de agua, luz, música y vídeo** de alta calidad, garantizando fiabilidad, control preciso y una experiencia visual impactante.

C/ Vallès, 2 - Pol. Ind. Almeda - 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona  
T. +34 934 809 150 - F. +34 934 734 912 - [otb@comsa.com](mailto:otb@comsa.com) - [www.otbwaterdesign.com](http://www.otbwaterdesign.com)

SHOW  
CONTROL

OTB

## ANEEX 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### INDICE

MEMORIA .....	45
PLEC DE CONDICIONS.....	21

### MEMORIA

#### 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

##### 1,1 Objecte de l'estudi

El present estudi de seguretat realitza un primer estudi de les consideracions de l'entorn, i determina el procés constructiu i l'ordre d'execució de les actuacions que s'hauran de portar a terme, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.

Cal puntualitzar que, les tasques posteriors de manteniment i reparació, una vegada finalitzades les obres, hauran de comptar amb la deguda documentació de seguretat, incorporada al pla de seguretat que portarà a terme el contractista. Es detallaran tots els riscos que podran trobar-se els treballadors, i cadascuna de les mesures correctores que s'hauran d'aplicar.

L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives adients per evitar o limitar els riscos d'accidents laborals, garantint la salut i la seguretat dels treballadors que intervenen a l'obra. L'estudi es desenvolupa complimentant el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25/10/97), que estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció.

A partir d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista realitzarà un pla de seguretat concretant-ne les determinacions, per tal d'establir els criteris detallats que caldrà aplicar a les obres de construcció objecte del projecte per prevenir els riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats de les feines de manteniment i reparació; de la mateixa manera preveurà l'acompliment de les disposicions relatives a la seguretat i la salut dels treballadors que hi participin. Aquest pla de seguretat l'haurà d'aprovar, abans de l'inici de les obres, el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra.

##### 1.2 Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut

En les obres objecte d'aquest projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració d'aquest. En aquest sentit, i en aplicació del que es disposa en l'article 3 del Reial Decret 1627/1997, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte és el que el subscriu.

Si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms, el promotor, abans del inici de les feines o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona. La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

### 1.3 Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

L'estudi de Seguretat i Salut del present projecte ha de realitzar-se, al trobar-se en el suposat a) de l'article 4.1 del RD 1627/1997:

que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000€.

Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, fent-se servir en algun moment a més de 20 treballadors alhora.

Que el volum de ma d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.

Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

## 2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA

En la redacció del present projecte, i de conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", han estat presos els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:

- a) Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- b) A l'estimar la duració necessària per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

De conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos laborales", els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 s'aplicarà durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents feines o activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

- e) La delimitació i condicionament de les zones d'acopi i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracte de materials o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos fets servir.
- g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i brossa.
- h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) La interacció i incompatibilitat amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra, o propera al lloc de l'obra.

### 3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

#### 3.1 Descripció i situació de les obres

L'objecte d'aquest projecte és la planificació de les obres necessàries d'acord amb la normativa vigent, per tal de poder portar a terme la reforma de **font transitable per a l'avinguda del Rieral a Lloret de Mar**, en les millors condicions tècniques possibles.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte queden desglossades i explicades a la Memòria i el plànols adjunts, així com les instal·lacions auxiliars i complementàries.

#### 3.2 Promotor i Administració

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Lloret de Mar, que és qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut.

#### 3.3 Autor del present Estudi de Seguretat i Salut

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat pel departament de PRL de Oficina Tècnica Buigas

#### 3.4 Característiques de la ubicació dels treballs

La font es troba en l'avinguda del Rieral a Lloret de Mar.

#### 3.5 Accessos

L'accés als diferents trams de les obres és molt ampli, donat que es distribueixen al centre urbà del municipi i per tant els accessos són els diferents carrers del mateix. Es garanteix una bona comunicació amb la zona de les obres per la maquinària ni per als treballadors.

#### 3.6 Pressupostos

Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material del projecte s'especifica a la memòria i pressupost del projecte.  
Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut s'adjunta al Pressupost del Present Estudi.

### 3.7 Termini d'execució

Es preveu un termini d'execució segons s'especifica a la memòria del projecte.

### 3.8 Nombre de treballadors

Es preveu un nombre mig entre 6 treballadors, i de 10 en moments punta.

### 3.9 Unitats constructives que componen l'obra

Senyalització de les obres

Enderrocs i desmuntatges

Instal·lació enllumenat i connexions

Obra civil formigó

Instal·lació equips hidràulics

### 3.10 Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència

Els accidents amb baixa originaran un certificat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament a l'autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.

Els accidents sense baixa es compilaran a la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

El Centre assistencial on hauran de ser atesos els accidentats serà:

Hospital General de Catalunya

En cas necessari s'avisarà amb la major urgència a una ambulància per a que procedeixi al trasllat.

Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al qual anar en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per acudir al mateix.

## 4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES

### 4.1 Tancament provisional de l'obra i senyalització

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra, i ha realitzar els desviaments de transit que es creguin necessaris. Igualment, es portarà a terme el tancament de les zones necessàries de les obres. Aquest tancat serà de les següents condicions.

- Tindran 2 metres d'alçada. No és suficient el tancament amb tanques d'obra d'1 metre d'alçada.
- Porta per l'accés de vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent per l'accés de personal.
- Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:
  - o Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - o Prohibit el pas a peu a la zona d'entrada de vehicles.
  - o Obligatorietat de l'ús del casc dins el recinte de l'obra.
  - o Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
  - o Cartell d'obra.
- Es podrà realitzar el tancament amb tanques autònomes metàl·liques.

#### 4.2 Instal·lacions d'higiene i benestar

Ja que es preveu l'existència d'un conjunt de 5 operaris en moments punta, es poden determinar les necessitats següents,

##### SERVEIS SANITARIS

Es construirà per mitjà de vagó prefabricat. Com a condició per Ordenança contindrà:

- Un WC per cada 25 places, amb paper higiènic. Total punta 1 ut.
- Una dutxa amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un lavabo amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un mirall per cada 25 places. Total punta 1 ut.
- Tant els WC com les dutxes, disposaran de portes i la ventilació directa a l'exterior la facilitaran les finestres del vagó.

##### VESTUARI

Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran afegint conforme augmenti el personal contractat.

Estaran proveïts de seients i de 20 armaris guarda roba metàl·lics, individuals, amb clau per guardar la roba i els efectes personals.

##### MENJADORS

Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran afegint en funció de les necessitats reals, estaran separats dels vestuaris i dels lavabos, i dotats de bancs i taules; també comptaran amb escalfa menjars, disposant de calefacció a l'hivern i ventilació directa.

##### AIGÜES RESIDUALS

S'efectuarà a través de connexió a pous estancs, fent la seva neteja periòdica.

##### ESCOMBRARIES

Es disposarà de bidons, en els quals s'abocaran les escombraries.

## NETEJA

Tant els vestuaris, com els menjadors i els serveis higiènics, hauran de sotmetre's a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

### 4.3. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari. El vigilant de seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut de les mateixes, realitzant una revista mensual i reposant immediatament allò que es trobi a faltar, prèvia comunicació al cap d'obra.

El contingut mínim de la farmaciola serà:

- Aigua Oxigenada.
- Antiespasmòdics, Tònics cardíacs d'urgència.
- Alcohol de 96°.
- Torniquets.
- Tintura de Iode.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Mercurocrom.
- Guants esterilitzats.
- Amoníac.
- Xeringues llençables.
- Gasa estèril.
- Agulles per injectables llençables.
- Cotó hidròfil.
- Termòmetre clínic.
- Benes.
- Pinces.
- Esparadrap.
- Tisores
- Protector picadures
- Crema protectora del sol

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

### 4.4. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

### 4.5. Formació i informació

#### INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

#### FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Cal que tots els treballadors realitzin la formació de l'aula permanent de primer cicle, que te una duració de 8 hores, i que s'esquematitza de la següent manera:

- a) Conceptes bàsics sobre la seguretat i la salut
- b) Tècniques preventives elementals sobre els riscos genèrics
- c) Primers auxilis i mesures d'emergència
- d) Drets i obligacions

També és necessari i obligatori que tots els treballadors de la construcció o obra pública realitzin el curs de segon cicle, que tindrà una durada de 20 hores, i s'esquematitza de la següent manera:

- a) Prevenció de riscos
- b) Calendaris i fases d'actuació preventiva
- c) Òrgans i figures participatives
- d) Drets i obligacions dels treballadors
- e) Legislació i normativa bàsica de prevenció

#### 4.6. Instal·lacions provisionals

##### 4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica

Riscos més comuns :

- Ferides punxants a les mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats
- Mal funcionament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normativa preventiva :

- a) Sistema de protecció contra contactes indirectes.
  - Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

b) Normes de prevenció tipus pels cables.

- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general d'obra fins als quadres secundaris s'efectuarà, sempre que es pugui, mitjançant canalitzacions enterrades.
- En el cas d'efectuar estesa de cables o mànegues, aquests es realitzaran a una altura mínima de 2 m en els indrets de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'enterrarà. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà ,a més a més, protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, o bé de plàstic rígid corbable en calent.
- En el cas d'haver de realitzar connexions entre mànegues, es tindran en compte:
  - Sempre estaran elevats, es prohibeix mantenir-los a terra
  - Les connexions provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades, estanc antihumitat.
  - Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades, estancs antihumitat.
- La interconnexió dels quadres secundaris es realitzaran mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment al voltant dels 2 m per evitat accidents per agressions a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes
- Les mànegues de "alargadera":
  - Si són per curts períodes de temps, podran portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
  - Es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termorretractils, amb protecció mínima contra raigs d'aigua (protecció recomanable I.P.447)

c) Normes de prevenció per interruptors

- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Les caixes dels interruptors posseiran adherides sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Les caixes dels interruptors seran penjades, bé en els paraments verticals, bé de "pies derechos" estables.

d) Normes de prevenció tipus per els quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran en taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. ( Grau de protecció recomanable I.P.447 ).

e) Normes de prevenció per les preses d'energia.

- Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà l'energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials, o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

f) Normes de prevenció per la protecció dels circuits.

- La instal·lació tindrà tots els interruptors automàtics definits com a necessaris; el seu càlcul serà efectuat sempre minorant, amb la finalitat que actuïn dins el marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics es trobaran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.

- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran mitjançant disjuntors diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
  - 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària
  - 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat
  - 30 mA Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil

g) Normes de prevenció per les preses de terra

- La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades en la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023, mitjançant les quals es puguin millorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador en l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt amb el quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- El fil de la presa de terra sempre estarà protegit amb aïllant de plàstic de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar per altres utilitats, únicament podrà ser utilitzat conductor o cable de coure nu, de 95 mm<sup>2</sup> de secció com a mínim, en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
- En el cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia de baixa o mitja tensió, mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tan de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits mancaran de conductor de protecció, a fi d'evitar la seva referència a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra.
- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.

- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de punxament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.

#### h) Normes de prevenció per la instal·lació d'enllumenat.

- Les masses dels receptors fixes d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte les utilitzades amb petites tensions, seran de tipus protegit contra raigs d'aigua ( Grau de protecció recomanable IP.447 ).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de seguretat i higiene en el treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "pies derechos" fermes, o bé penjats en els paraments.
- L'energia elèctrica que s'hagi de subministrar a les làmpades portàtils per la il·luminació de talls embassats (o humits) es servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2m, mesurada des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada, amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades, evitant racons foscos.

#### i) Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista i preferentment, en possessió de carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament i, en especial, en el moment en que es detecti un error, es declararà "fora de servei" mitjançant la desconexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres o similars, només les realitzaran els electricistes.

#### Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.

- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m ( com norma general ) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministrament electrònic al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal (mai junt a les escales de mà ).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau ), en servei.
- No és permesa la utilització de fusibles rudimentaris ( trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

#### 4.6.2. Grups electrògens

Riscos més comuns :

- Ferides punxants en mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocutió: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de :
- Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
- Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

Normes preventives :

##### A) Sistema de protecció contra contactes indirectes

- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

##### B) Normes de prevenció pels cables.

- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

##### C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.

- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos", fermes.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació ( poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents ).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal ( mai junt a les escales de mà ).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris ( trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

#### 4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:

- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxioetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.

- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:
  - o Prohibit fumar
  - o Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
  - o Perill d'incendi
  - o Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

#### B) Extinció.

- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), dependent del treball a realitzar en cada fase de l'obra.
- Es tindrà sempre a mà i reflexat en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers.

#### 4.6.4. Ventilació

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, hauran de disposar de suficient aire net.

b) En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i els treballadors no hauran d'exposar-se a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut. Sempre que sigui necessari per la salut dels treballadors, haurà d'haver-hi un sistema de control que n'indiqui qualsevol averia.

#### 4.6.5. Exposició a riscos particulars

a) Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors o pols)

b) En el cas que algun treballador tingui que entrar en una zona on l'atmosfera pugui tenir substàncies tòxiques o nocives, o no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada deurà ser controlada i s'adoptaran mesures adequades per prevenir qualsevol perill.

c) En cap cas podrà exposar-se un treballador a una atmosfera confinada d'alt risc. Com a mínim quedarà sota vigilància permanent des de l'exterior i s'hauran de prendre les mesures preventives per poder donar auxili immediat i eficaç.

#### 4.6.6. Temperatura

a) La temperatura ha de ser l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

#### 4.6.7. Il·luminació

- a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació a l'obra hauran de tenir, en la mida del possible, llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no es suficient la llum natural. En aquest cas, s'utilitzaran punts de llum portàtils amb protecció contra els cops. El color utilitzat per la il·luminació artificial no podrà alterar o influir alhora de percebre les senyals o panells de senyalització.
- b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauran d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il·luminació prevista no suposi risc d'accident als treballadors.
- c) Els locals, llocs de treball i les vies de circulació en que els treballadors estan particularment exposats a riscos en cas d'averia de la il·luminació artificial s'haurà de posar una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

#### 4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses

- a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i les rampes de càrrega hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per fer-se servir de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb tota seguretat, de forma que els treballadors no corrin cap tipus de risc al fer servir aquestes vies de circulació.
- b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en las que es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el número de persones que puguin utilitzar-la, i depenent del tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, s'hauran de respectar unes distàncies de seguretat suficients o mitjans de protecció adequats pels demés usuaris que puguin estar utilitzant la mateixa via. Es senyalitzaran les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
- c) Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.
- d) Si a l'obra hi haguessin zones d'accés limitats, aquestes zones haurien d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar-hi. S'hauran de prendre les mesures adequades per protegir als treballadors que estiguin autoritzats a entrar a aquestes zones perilloses. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades clarament visibles.

#### 4.6.9. Primers auxilis

- a) Serà responsabilitat del contractista o subcontractista garantir que els primers auxilis poden fer-se en tot moment pel personal que en tenen la suficient formació per realitzar-los. Així mateix, s'hauran d'adoptar les mesures per garantir les evacuacions i les atencions mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició. Una senyalització visible haurà d'indicar la direcció i el número de telèfon dels serveis locals d'urgència.

#### 4.6.10. Serveis higiènics

- a) Quan els treballadors tingui que portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. En aquest sentit es disposarà de vestuaris de fàcil accés, amb les

dimensions necessàries i amb seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar o treure, si fos necessari, la seva roba de feina.

- Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitats, brossa), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels objectes personals.
- Quan els vestuaris no siguin necessaris, cada treballador haurà de tenir a la seva disposició un espai per col·locar la roba i els objectes personals sota clau.

b) Quan el tipus d'activitat ho requereixi, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades.

- Les dutxes hauran de tenir unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es netegi sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.
- Quan no sigui necessari instal·lar dutxes, hauran d'haver-hi serveis suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

c) Els treballadors hauran de disposar a prop de la zona de treball, de les zones de descans, dels vestuaris i les dutxes o serveis.

d) Els vestuaris, dutxes i serveis estaran separats per homes i dones, o s'hauran de preveure uns horaris.

e) Alternativament a la ubicació a l'obra dels serveis higiènics a que es refereixen els apartats anteriors, el contractista o subcontractista podrà subscriure contractes d'utilització dels locals del costat de l'obra per part dels treballadors de l'obra.

f) Els treballadors han de disposar d'un lloc per menjar o per preparar-se el menjar amb les màximes condicions d'higiene.

## **5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA**

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

### **5.1. Demolicions i desmuntatges**

Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projectió de partícules
- Vibracions

- Contactes amb subministraments públics
- Soroll

Mesures preventives:

- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

## 5.2. Instal·lacions enllumenat, condicionament portelles accés sala màquines i ventilació

Riscos:

- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Risc elèctric

Mesures preventives:

- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs

Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants

- Ús de guants dielèctrics
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes dielèctriques
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

### 5.3. Reparació gresite vasos d'aigua i element decoratiu

#### Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions

#### Mesures preventives:

- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Extintors

#### Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

## 6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA

### 6.1 Retroexcavadora i pala carregadora

### Riscos més freqüents

- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

### Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

#### a) Proteccions Col·lectives

- S'evitarà pujar a la màquina, amb el calçat ple de fang o de greix.
- Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre o neteja.
- No haurà d'apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions.
- Al circular, ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat.
- No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta estigui en funcionament.
- Quan s'estigui carregant un camió es procurarà no passar amb el cassó ple, per sobre de la cabina del mateix.
- Es prestarà especial atenció a les línies elèctriques tant aèries com subterrànies.
- En cas contrari, el conductor estarà, quiet a la cabina fins que la xarxa sigui desconnectada, o es desfaci el contacte. Si és precís baixar de la màquina, ho farà d'un salt d'allò més gran possible.
- Si en alguna excavació es descobreix una avaria en conduccions, es pararan els treballs i s'avisarà el responsable dels treballs.
- En finalitzar la jornada o durant el descans, s'observaran els següents punts:
  - a) El cassó haurà de repenjar-se al terra, o en el seu lloc de la màquina.
  - b) Es deixaran els cassons repenjats al terra.
  - c) La bateria haurà de quedar desconnectada.
- Està prohibit totalment:
  - a) Baixar del vehicle sense deixar-lo frenat i sense que estigui sobre superfície horitzontal.
  - b) Permetre que ningú manipuli en la màquina quan no estigui degudament autoritzat.
  - c) Transportar personal a la màquina.

#### Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Granota de treball.

## 6.2. Camions

### Riscos més freqüents

- Capgiraments i atropellaments.

- Caigudes d'objectes.

#### Prevenió dels riscos i mesures de Seguretat Generals

##### a) Proteccions Col·lectives

- Abans d'iniciar la jornada, es revisaran els punts següents, per a comprovar que funcionen correctament: xiulet marxa enrere, frens, direcció, neteja-parabrises, extintor d'incendis i pilots indicadors de direcció, "stop" i situació.
- En cas avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball.
- No es deixarà desatès el vehicle amb el motor en marxa.
- Si el camió hagués de ser remolcat haurà d'assegurar-se que es porta bastant aire pel funcionament dels frens. En cas contrari, s'ha de fer servir una barra rígida pel remolc.
- No es farà cap reparació o ajustament amb el motor en marxa, excepte quan sigui estrictament necessari.
- Es comprovarà periòdicament, durant el treball, el fre de mà. Aquest fre es farà servir només per aparcar, excepte en casos d'emergència.
- En l'aparcament, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles.
- En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de treure el tap.
- No es permetrà que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió.
- Quan s'hagi utilitzat un extintor s'haurà de donar avís d'això, per a que es pugui procedir al seu reompliment o substitució.
- S'ha d'informar a l'amo immediat de l'errada de seguretat de ruta, degut a sots, terrenys tous, etc.
- En l'estacionament, el vehicle es deixarà sempre amb el fre de mà posat, i una velocitat posada. S'evitarà estacionar en pendent, sobre tot amb el vehicle carregat.

##### Normes d'actuació durant la càrrega:

- S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura, del camió que procedeixi.
- En l'apropament o sortida de l'àrea de càrrega, s'ha de mirar si hi ha un altre vehicle o persona a les proximitats.
- Al situar-se sota de la pala, s'han de seguir les instruccions del senyalitzador o de l'encarregat de la pala.
- Mentre es carrega el camió, el conductor ha de quedar-se a la cabina.
- Normes d'actuació durant el transport:
  - La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat.
  - S'ha d'obeir sempre els senyals de les persones encarregades de les cruïlles, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega.

- Es tindrà cura de la il·luminació del vehicle en l'enfosquiment i durant la foscor.
- Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens.

Normes d'actuació durant el basculat:

- Es mantindran sempre les indicacions del senyalitzador i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de basculament.
- Quan es faci marxa enrere, s'assegurarà que no hi hagi persones, obstacles ni vehicles.
- Cal mantenir-se a una distància segura de la vora de la zona de descàrrega.
- En la posició de basculat, cal aplicar el fre de mà i posar la palanca en punt mort.
- Per sortir de la posició de basculat, cal posar una velocitat apropiada cap endavant, afluïxar el fre de mà i sortir amb compte de la zona.
- Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el trabuc aixecat. Cal tenir especial atenció a les línies elèctriques.
- Qualsevol anomalia en frens o direcció ha de ser objecte de consulta immediata amb un mecànic especialitzat.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè (quan estigui fora de la cabina).

### 6.3. Dúmper

Riscos més freqüents

- Atropellaments
- Cops i Capgiraments.
- Caiguda del conductor.

Prevenició dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- S'evitaran girs forts o massa ràpids que podrien originar capgiraments.
- La velocitat de circulació, estarà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials en les zones de pes.
- En deixar parada la màquina en un pendent, estarà ben frenada i calçada.
- El transport de càrregues polseres ha de fer-se estant aquestes ben cobertes per lones i el conductor protegit amb ulleres.
- En les arrencades per maneta, s'agafarà aquesta col·locant el polze al mateix costat dels altres dits, i donant la tirada cap a dalt.
- No es transportaran persones en el Dumper.
- En realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que manipula el dúmper haurà d'estar baixat de la màquina per així evitar el risc de caiguda per capgirament.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Cinturó antivibratori
- Granota de treball.

#### 6.4. Soldadura elèctrica

##### Riscos més freqüents

- Afeccions oculars.
- Cossos estranys.
- Caigudes d'objectes.
- Cremades.
- Radiacions.
- Electritzacions.
- Electrocutacions.
- Caigudes a diferent nivell.
- Incendis.
- Explosions.

##### Prevenició dels riscos i mesures de Seguretat Generals

###### a) Proteccions Col·lectives

- La zones de treball, es mantindran netes, ordenades i amb il·luminació suficient.
- Si existís perill de caiguda d'objectes o materials a nivell inferior, aquest s'acotarà per impedir el pas. Si el perill de caiguda d'objectes i materials fos sobre la zona de treball, aquesta es protegirà adequadament.
- No s'hauran de llençar les puntes dels elèctrodes des d'altura.
- El soldador haurà d'estar sobre suport segur i adequat que eviti la seva caiguda en cas de pèrdua de l'equilibri per qualsevol causa.

De no ser possible, estarà subjectat amb cinturó de seguretat.

- Els borns de connexió estaran cuidadosament aïllats.
- Els cables de conducció de corrent estaran degudament aïllats i es penjaran de manera que en una ruptura accidental, no produeixi contacte amb els elements metàl·lics que s'estiguin muntant i sobre els quals estiguin treballant altres operaris.
- Els cables estaran en bon ús, evitant les connexions que, en cas obligatori, s'aïllaran amb cinta antihumitat.
- Els grups es trobaran aïllats adequadament i protegits contra la pluja.
- Els interruptors elèctrics estaran tancats i protegits contra la intempèrie.

- Els cables dels circuits de soldadura hauran de mantenir-se secs i nets.
- Les masses de cada aparell de soldadura estaran posades a terra, així com un dels conductors del circuit d'utilització per la soldadura. Serà admissible la connexió d'un dels pols del circuit de soldar a aquestes masses quan per la seva posada a terra no es provoquin corrents vagabundes d'intensitat perillosa.
- Abans de connectar una màquina elèctrica a una presa de corrent quan el voltatge s'ignori, es comprovarà la tensió de la mateixa amb un voltímetre i mai amb llums.
- S'evitarà posar en contacte la pinça de soldadura amb robes mullades o suades.
- No es faran treballs de soldadura elèctrica a cel obert mentre plougui o nevi, ni en casos de tempestes elèctriques o intensa força de vent.
- Quan el soldador abandoni el tall de soldadura, haurà de desconnectar el grup, independentment del temps que duri l'absència.
- S'evitarà realitzar soldadures en zones pròximes a productes inflamables o en aquelles zones que pugui existir risc d'incendi.

#### b) Proteccions Individuals

- Casc.
- Pantalla per a soldar.
- Ulleres contra projeccions.
- Manyoples.
- Maniguets.
- Polaines.
- Mandril de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

#### 6.5. Martell picador

##### Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.
- Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.

- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

#### b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

## 7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS

### 7.1 Escala de mà

#### Riscos més freqüents

- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat.

#### Prevenició dels riscos i mesures de Seguretat Generals a) Proteccions Col·lectives.

- Preferentment seran metàl·liques.
- Disposaran de sabates antilliscants en el seu extrem inferior i estaran fixades amb garres o lligaments en el seu extrem superior per evitar lliscaments.
- Està prohibit la connexió de dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials per això.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5m., a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit l'ús d'escales de mà per altures superiors a set metres.
- La longitud de les escales serà tal que sobrepassaran 1 m. el punt de suport superior.
- La inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'altura a salvar.
- L'ascens i descens per escales de mà es farà donant front a les mateixes.
- No s'utilitzaran, transportant a mà i al mateix temps pesos superiors a 25Kg.

- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran proveïdes de cordes o cadenes, que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com límits en el seu extrem superior.

## 8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb els carrers propers i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris. Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions
- La circulació de vehicles prop de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats.

## 9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA

### EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Tal com especifica el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador de seguretat i salut en fase de projecte vetllarà que, en la concepció, estudi i elaboració del projecte, es tinguin en consideració els principis generals de prevenció segons l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, particularment:

- En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball. També coordinarà que es tingui en compte qualsevol Estudi de seguretat o Estudi bàsic sobre el projecte.

Igualment regulades pel RD 1627/1997, s'especifiquen les funcions del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra:

a) Coordinar l'aplicació dels principis de prevenció i de seguretat:

1. En el moment de prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
2. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

- b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
- c) Aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, de donar-se el cas, les modificacions que s'hi hagin introduït. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.
- d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

#### COMITÈ DE SEGURETAT

En el moment que l'obra arribi a un número igual o superior a 50 treballadors, exigint expressament en les vigents Ordenances, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en les Ordenances de Treball i General de Seguretat i Higiene, que inclourà a representants dels diversos subcontractistes.

Aquest comitè es reunirà amb periodicitat en funció de la perillositat dels talls i del desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançant quantes reunions informals siguin convenients.

Les empreses subcontractistes, presents a l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant un termini d'activitat.

Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:

1. Promoure l'observació de les disposicions vigents per la prevenció dels riscos professionals.
2. Informar sobre el contingut de les normes de Seguretat i Salut per que hagin de figurar en el reglament.
3. Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establertes pels treballadors de l'obra per conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixin a la Direcció de l'Obra, a la qual proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualssevol altres que consideri oportunes.
4. Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme allò disposat en les disposicions vigents.
5. Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis a l'obra.

6. Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.

7. Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïdes a l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en casos greus i especials practicar les informacions corresponents. Els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels Treballadors i a la Inspecció Provincial del Treball.

8. Tenir cura que tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treballs i malalties professionals.

9. Proposar la concessió de recompenses al personal que es distingeixi pel seu comportament, suggerències o intervenció en actes meritoris, així com la imposició de sancions a qui no compleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observació a l'obra.

10. El Comitè es reunirà, com a mínim, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició fundada de tres o més dels seus components.

En la convocatòria es fixarà l'ordre d'assumptes a tractar a la reunió.

El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà l'acta corresponent, de la qual remetran una còpia als Representants dels Treballadors.

11. Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins les hores de treball i, en cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonaran sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball a igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans de migdia.

## 10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

En el període de garantia de les obres, les tasques de reparació i de manteniment a desenvolupar per l'empresa adjudicatària, se sotmetran a les prescripcions establertes al Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució de l'obra. Els riscos potencials i les mesures de protecció a adoptar, resten detallades al present Estudi de Seguretat.

S'informarà als veïns afectats per la intervenció, amb la suficient antelació, per tal de poder preveure amb temps els possibles efectes que les obres de reparació puguin produir a les seves activitats quotidianes.

## PLEC DE CONDICIONS

### 1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).

- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

#### TAULA GENERAL DE DISPOSICIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALL RELACIONADES AMB LA CONSTRUCCIÓ I OBRES PÚBLIQUES

- Reglament de seguretat i higiene en el treball. O.M. 31 de Gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970 BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'activitats molestes, nocives, insalubres i perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre aprovació del model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 3 d'agost de 1983.
- Establiment de models de notificació d'accidents de treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.

- Llei de prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995.
- Llei 32/2006 de 18 d'Octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció.
- Real Decret 1109/2007, de 24 d'Agost pel desenvolupament de la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació a les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997.
- Senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la seguretat social i desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals. O.M. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Exposició a agents cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i salut dels treballadors en les activitats mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997.

### **Condicions ambientals**

- Il·luminació en els centres de treball. O.M. 26 d'Agost de 1940. BOE 29 d'Agost de 1940.
- Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre.
- BOE 2 de novembre de 1989.

### **Incendis**

- Norma bàsica edificacions NBE – CPI / 96
- Ordenances municipals

- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D. 681/2003 de 12 de Juny de 2003.

### **Instal·lacions elèctriques**

- Reglament de línies aèries d'alta tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió. D. 2413/1973 de 20 de setembre. BOE 9 d'octubre de 1973.
- Instruccions tècniques complementàries.
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric. R.D. 614/2001, de 8 de Juny de 2001.

### **Equips i maquinària**

- Reglament de recipients a pressió. D. 16 d'agost de 1969. BOE 28 d'octubre de 1969. Modificacions: BOE 17 de febrer de 1972 i 13 de març de 1972.
- Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de Desembre de 1985.
- Reglament d'aparells elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de seguretat en les màquines. R.D. 1495/1986 de 26 de maig. BOE 21 de juliol de 1986. Correccions: BOE 4 d'octubre de 1986.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial decret 1435/1992, de seguretat en les màquines.
- Reial decret 56/1995, de seguretat en les màquines.
- ITC – MIE – AEM1: ascensors electromecànics. O. 19 de desembre de 1985. BOE 14 de Gener de 1986. Correcció BOE 11 de juny de 1986 i 12 de maig de 1988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 de novembre de 1988.
- ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. O. 28 de juny de 1988. BOE 7 de juliol de 1988. Modificació: O. 16 d'abril de 1990. BOE 24 d'abril de 1990.
- ITC – MIE – AEM3: Carreteres automotrius de mantenició. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – MSG1: màquines, elements de màquines o sistemes de protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

### **Equips de protecció individual**

Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificació per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.

Reglament sobre comercialització d'equips de protecció individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. De 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).

Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la resolució de 18 de març de 1998, de la direcció general de tecnologia i seguretat industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999)

### Senyalització

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3.I.C. del MOPU.

### Diversos

- Quadre de malalties professionals. R.D. 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis col·lectius.

## 2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra. En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra. Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

### 3. CONDICIONS DELS MITJANS

#### 3.1 Equips de protecció individual (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-1974), sempre que hi existeixi norma.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que es demanen, per aquest motiu es demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat pel seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels estris de protecció indicats a l'apartat 1.4.1. de la Memòria, les seves prescripcions s'exposen seguidament:

##### a) Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V), o Classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 V), i la classe E-B resistents a molt baixa temperatura (-15°).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i a la caire que s'esten, al llarg del contorn de la base de la copa. La part de l'ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craneana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció ajustable, que passa per sota la barbata i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran efecàcia al casc.

El llum lliure, distància entre la part interna del cim de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 mm. a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nerviositats caires arrodonits i sense arestes i ressaltos perillosos, tant exterior com interiorment. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió ni l'equip en sí causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aireig que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, mitjançant percussor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig de resistència a la flama, sense que flamegi més de 15 segons o gotegi. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, on el corrent de fuga no podrà ser superior a tres mA. A l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 KV, 15 segons, tampoc el corrent de fuga tampoc sobrepassarà els tres mA.

En el cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 KV i de 30 KV respectivament. A ambdós casos el corrent de fuga no podrà ser superior a 10 mA.

En el cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a  $-15 \pm 2^\circ\text{C}$ .

Tots els cascos que utilitzin els operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.12.74.

#### b) Calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, serà botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioració per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, permeten, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 grams. Portarà reforços amortiguadors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda. El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni produeixi dany a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus serà sotmès a un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'aprecii perforació. Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0° a 60°, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni fractures, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en càmera de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-5, Resolució de la Direcció General de Treball del 31.1.1980.

#### c) Protector Auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris serà com a mínim de classe E.

Es una protecció personal utilitzada per reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cadascuna de les orelles i per a una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindar de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a

l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125,250,500,1000,2000,3000,4000,6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mitjanes de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 35 dB.

Tots els protectors auditius que s'utilitzen pels operaris seran homologats pels assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-2, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.6.1975.

d) Guants de Seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, antipunxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seràn confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent comfortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn dels guants a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mil·límetres o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, de 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs, més grans de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

e) Cinturó de seguretat

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2. Aquests són cinturons de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previstos de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empalmes i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, sofriran al model tipus un assaig a la tracció de 6.867 N i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa sofrirà un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm, i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empalmes, ni arestes vives. Aquest element amarrador també sofrirà assaig a la tracció al model tipus.

f) Ulleres de Seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent convenientes les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxants. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500°C de temperatura i sotmesos a la flama la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran fermament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr. de massa, des de 130 cm. d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftalmològic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 gr., des d'una altura de 130 cm., repetit tres vegades, serà de classe

A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetre de classe C. En el cas que superi totes les proves esmentades, es classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.6.1978.

#### g) Careta Antipols

La careta antipols que utilitzaran els operaris estarà homologada.

La careta antipols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries, essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic. Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixen. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretetes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La pèrdua de la vàlvula d'inhalació, no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 m1/minut, i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretetes antipols que s'utilitzin pels operaris estaran, com ja s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

#### h) Bota Impermeable a l'Aigua i a la Humitat

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, podent-se emprar també de classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permetent a l'usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i el taló hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.

La bota impermeable es fabricarà, si és possible, en una sola peça, podent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.

Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del taló, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà prevista de relleus i sivelles obertes per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaigs d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran de ser homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3.12.1981.

#### i) Equip per a Soldador

L'equip que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats els que ho estiguin i els que no ho estiguin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà compost pels elements que segueixen: pantalla de soldador, mandril de cuir, parell de maniguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de filtres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser coure-filtres o davant-vidres. Els coure-filtres preservaran els filtres dels riscos mecànics, allargant així la seva vida. La missió dels davant-vidres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el filtre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandril, maniguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Els elements homologats, ho seran en virtut que el model tipus haurà superat les especificacions i assaigs de les Normes Tècniques Reglamentàries MT-3, MT-19, Resolucions de la Direcció General de Treball.

#### j) Guants Aïllants de l'Electricitat

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1.000 V. o per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Pels guants es podrà emprar, com a matèria primera, en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que porti aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindran costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats. Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran llargs, de més gran longitud que 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 Kg/cm<sup>2</sup>, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuga de 8mA sotmesos a una tensió de 5.000 V. i una tensió de perforació de 6.500 V. tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuga de 20 mA a una tensió de prova de 30.000 V i una tensió de perforació de 35.000 V.

Tots els guants aïllants d'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

### 3.2 Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

#### TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

#### BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

#### CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

#### ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depositarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

#### SENYALITZACIÓ:

Els senyals i cintes, estaran d'acord amb la normativa vigent en el moment de la realització dels treballs. Límits per a desplaçaments de camions:

Es podran realitzar amb taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'altre manera eficaç. Tapes per a petits buits i pericons :

Les seves característiques i col·locació impediran amb garantia la caiguda de persones i objectes.

Estrebació de rases:

Les excavacions en rases de profunditat major de 1,30 m i no sigui possible donar-li inclinació als talussos s'hauran d'estrebar. S'exclouen els terrenys amb roca.

Interruptors diferencials i connexions a terra:

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per força. La resistència de les connexions a terra serà com a màxim la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i com a mínim en l'època seca de l'any.

Extintors:

Les característiques i tamany de l'agent extintor seran els adients al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a mínim.

Reg :

Les zones de pas de vehicles i maquinària es regaran convenientment per evitar alçament de pols, per trànsit dels mateixos.

## 4. SERVEIS DE PREVENCIÓ

#### SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

#### SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunitat. Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

## 5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà Comitè de Seguretat i Salut, segons legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

## 6. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

## 7. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

## 8. COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

## 9. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

El promotor ha d'efectuar la obertura del centre de treball abans de l'inici de les feines i comunicar-ho als Serveis Territorials de treball de la Generalitat.

La obertura del centre de treball es redactarà d'acord amb la modificació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el qual informa de la no necessitat de realitzar l'avís previ que fins ara era necessari.

La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 del Reial Decret 196/1997.

## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin

oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

## 11. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes, i que es tramitarà a la Inspecció de treball, a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311, si es produeixen incompliments greus, o lleus repetidament, dins del termini de 24 hores.

## ANNEX 4: PLA D'OBRA

### INTRODUCCIÓ

S'ha previst un termini d'execució de les obres de 6 mesos per la reforma de **font transitable per a l'avinguda del Rieral a Lloret de Mar.**

El RD 3/2011, de 14 de novembre, d'aprovació del text refós de Contractes del Sector Públic en el seu article 123 indica el contingut que han de tenir els projectes:

e) Un programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra de caràcter indicatiu, amb previsió, si s'escau, del temps i cost.

A l'efecte del compliment del punt anterior s'ha elaborat un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades presentat en diagrama de barres resultats i gràfic de la xarxa de precedències.

### DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES

La planificació temporal de l'obra es basa en una xarxa de precedències múltiples, la qual és formada pel conjunt d'activitats que defineixen l'obra i els lligams respectius.

Es comença el pla de treball amb la identificació i creació d'una llista de tasques d'acord al projecte. Les tasques estan relacionades en la primera columna. Algunes de les tasques es desglossen en subtasques, en direm tasques resum. Podem diferenciar les tasques resum al llistat per un guió, a la gràfica es representa per una barra negra que engloba totes les tasques que inclou.

A continuació s'inclou la durada de cadascuna de les tasques, queda expressant a la columna següent. Per determinar la durada de les tasques s'ha tingut en compte el rendiment dels equips que figuren a l'annex de Justificació de Preus i el volum d'obra a construir. Amb les dades dels recursos menys favorables, s'ha calculat la durada en dies de cada part de les obres i, posteriorment, s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions meteorològiques adverses i imprevistes.

El calendari utilitzat defineix els períodes laborables en 5 dies a la setmana i 8 hores per dia. En la part superior del diagrama es representen les setmanes i els mesos. No es concreta la data d'inici i per això no es té en compte festius.

Una vegada definides les tasques i les durades, s'analitza la seva interrelació, les dependències i possibilitats de simultaneïtats i es crea una xarxa de precedències.

Les tasques poden relacionar-se de 4 maneres, la més habitual és que acabi una per tal que comenci l'altre, una altre seria que els inicis de les dues estigués relacionat, la tercera que la relació es produís amb els finals i la última que el fi d'una activitat estigui condicionat a l'inici d'una altre. Hi ha tasques que tot hi que la seva relació sigui que finalitzi una per a l'inici de l'altre, aquest inici és pot avançar uns dies, així es té en compte les situacions en que les tasques es poden solapar sense interferir en el funcionament i la seguretat de l'obra. Les relacions s'observen a la gràfica mitjançant les fletxes.

Hi ha tasques com la de Seguretat i Salut i Control de Qualitat que no tenen una durada predefinida sinó que seran presents durant tota l'obra.

Un cop establerta la xarxa, s'executa l'anàlisi temporal, que dóna com a resultat la durada total de l'obra, així com les dates primeres i últimes l'inici i de fi de cada tasca i, en conseqüència, les folgances o marges que té cada activitat.

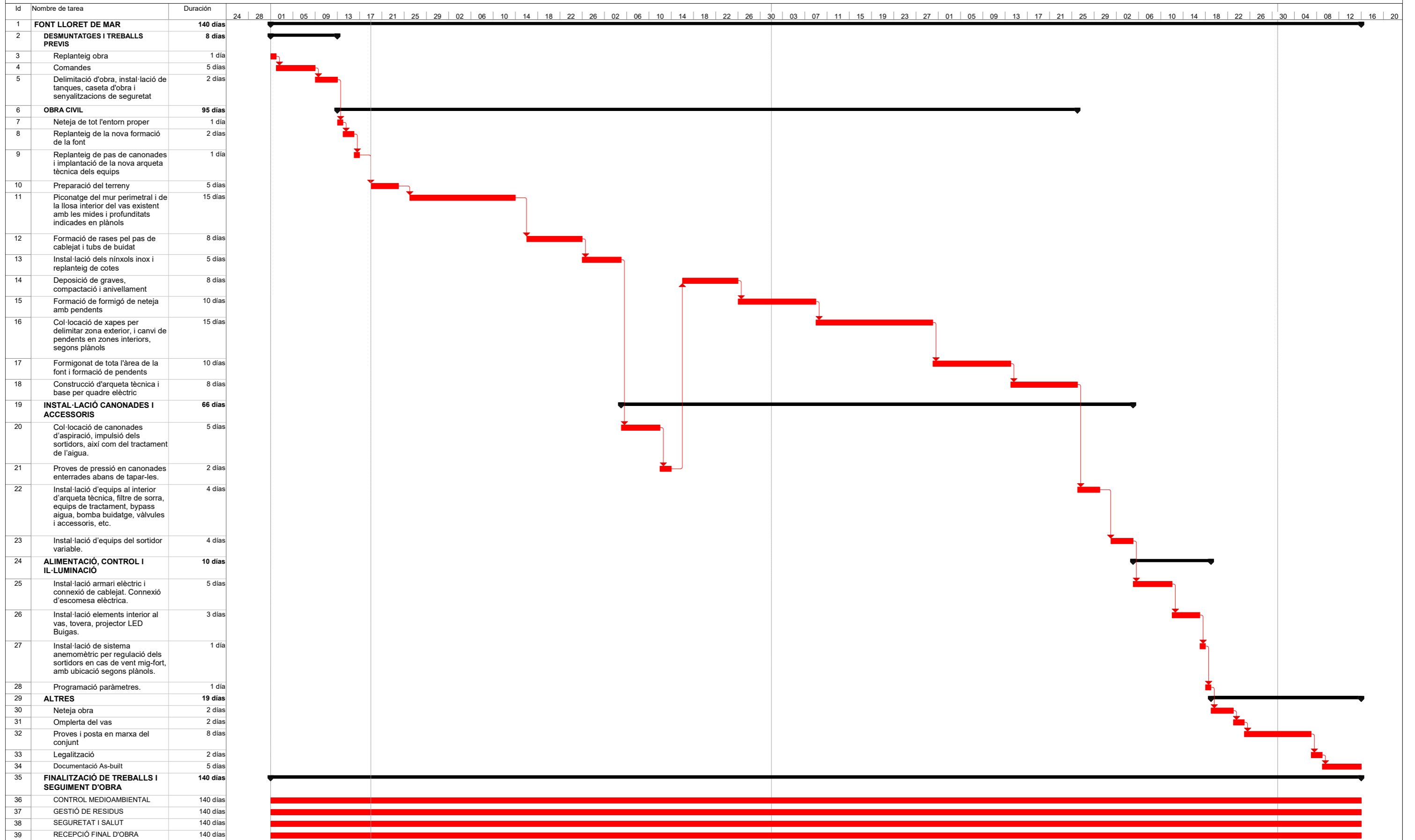
Es representa mitjançant un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació dels terminis parcials, les relacions i el termini total estimat per a l'acabament de les obres, que servirà per identificar riscos del projecte. Les tasques que no tenen folgança determinaran el camí crític de l'obra, es grafien en color vermell. Les tasques que apareixen en color blau tenen folgança des del seu inici fins a la fletxa que assenyala la següent tasca crítica.

L'esquema del diagrama de barres contempla els capítols de l'obra i les activitats que els conformen, té una relació directa amb el pressupost de manera que permet no només fer una previsió del temps necessari per a l'execució de les obres sinó que serveix de base per fer una previsió aproximada de les certificacions.

El termini previst per a l'execució de les obres és de 3 mesos. Aquest termini podrà ser reduït per l'empresa constructora amb l'aplicació dels seus rendiments i sistemes constructius.

En la fase de licitació l'empresa presentarà el seu pla de treball amb el seu termini i aquest termini passarà a ser contractual, substituint el present programa i servirà per comparar l'avanç del projecte amb la previsió inicial i fer-ne el seguiment.

# PLANNING PER LA INSTAL·LACIÓ D'UNA FONT TRANSITABLE A L'AVINGUDA DEL RIERAL DE LLORET DE MAR



Fecha: lun 19/01/26	Tarea resumida [Barra roja]	División [Barra azul]	Hito inactivo [Barra gris]	Informe de resumen manual [Barra blanca]	Tareas externas [Barra azul]
Tarea crítica [Barra roja]	Tarea crítica resumida [Barra roja]	Tareas externas [Barra azul]	Resumen inactivo [Barra gris]	Resumen manual [Barra blanca]	Hito externo [Barra azul]
Hito [Barra roja]	Hito resumido [Barra roja]	Resumen del proyecto [Barra azul]	Tarea manual [Barra roja]	solo el comienzo [Barra blanca]	Progreso [Barra azul]
Resumen [Barra roja]	Progreso resumido [Barra roja]	Agrupar por síntesis [Barra azul]	solo duración [Barra roja]	solo fin [Barra blanca]	Fecha límite [Barra azul]

## ANNEX 5: GESTIÓ DE RESIDUS

### INTRODUCCIÓ

L'activitat de la construcció origina un volum important de residus, tant si en els treballs previs s'ha d'enderrocar una construcció preexistent com si s'han d'efectuar moviments de terres i demolició de paviments. Durant la realització de les obres també s'origina una quantitat important de residus en forma de sobrants i de restes diverses.

Amb l'aprofitament d'allò que ja existeix s'aconsegueix reduir l'efecte de l'impacte global de la indústria de la construcció perquè permet que es redueixi la quantitat necessària de matèries primeres i que disminueixi la quantitat de nous productes que cal fabricar.

La millor manera de gestionar els sobrants d'una obra és que no n'hi hagi, o que a la mateixa obra es redueixi tant com es pugui la quantitat de productes sobrers.

A nivell normatiu a Catalunya el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció tenia la voluntat de satisfer el conjunt dels requisits mediambientals, des de la regulació de les operacions de gestió dels residus, el foment de l'aprofitament i la possible valorització dels materials i elements constructius sobrers.

Al 2008 es produeix l'entrada en vigor a nivell estatal del RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, que pretén corregir la situació amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

1. Estableix la obligació d'incloure en el projecte un estudi de gestió dels residus amb una estimació de quantitats generades, mesures a adoptar i la inclusió dels costos per part del contractista.
2. Exigeix la separació dels residus a l'origen, l'obra, el que pot generar un benefici de la venda directe d'aquests materials separats pels quals ja hi existeix un mercat.
3. Les Administracions Públiques que intervinguin com a promotors hauran de fomentar les mesures per a la prevenció de residus, i la utilització d'àrids i altres productes procedents de la seva valorització

A l'agost de 2010 entra en vigor el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret es desplega per tal d'adaptar la normativa catalana a la legislació estatal sobre residus de construcció i demolició, en concret al RD 105/2008, la Llei 8/2008 i el Decret legislatiu 1/2009.

El present estudi desenvolupa bàsicament els punts que el Reial Decret indica que són obligació del promotor i que ha d'incloure el projecte i donat que en aquest cas el promotor és una Administració Pública es fa esment dels materials valoritzats de residus de diferents processos industrials que es poden utilitzar en substitució dels àrids petris.

### NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 75/442/CE, relativa als residus (modificada per la Directiva 91/156/CE, de 18 de març i la Decisió 96/350/CE)
- Llei 10/1998, de residus (Estatal)

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (Estatal)
- DECRET LEGISLATIU 1/2009 de 28 de juliol Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- ORDRE de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries

L'article 4 de Reial decret 105/2008 defineix les obligacions del productor de residus de construcció i demolició i el contingut que ha de tenir el present estudi.

El decret 89/2010 adapta les disposicions del Reial decret a la normativa autonòmica i estableix entre les obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició el d'incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica.

Donat que aquest model normalitzat encara no és disponible, per donar compliment al Reial decret atenem al contingut definit al mencionat article 4:

A més dels requisits exigits per la legislació sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició haurà de complir amb les següents obligacions:

- a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:
  1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
  2. Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
  3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
  4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
  5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, els esmentats plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
  6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'haurà d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure la seva retirada selectiva, a fi d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.
- c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a les seves obres han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurat a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest reial decret i, en particular, en l'estudi de gestió de residus de l'obra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
- d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financer equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra. 2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte contindrà, almenys, els documents referits en els números 1, 2, 3, 4 i 7 de la lletra a) i en la lletra b) de l'apartat

## **METODOLOGIA**

Donat que encara no està aprovat el model normalitzat d'estudi de gestió de residus, i donada l'adaptació de la normativa de Catalunya a la normativa estatal, per donar compliment al contingut definit al mencionat article 4 del Reial decret s'emplenen les fitxes adjuntes a l'efecte de donar compliment al RD 105/2008. A continuació es detalla cadascú dels punts que es detallen a les fitxes adjuntes.

### **QUANTITAT DE RESIDUS QUE ES GENERARAN:**

Es fa l'estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, expressada en tones i en metres cúbics, d'una banda els residus procedents de la demolició i d'altra els procedents de la construcció. També s'avalua si els materials d'excavació constitueixen o no un residu. Si es reutilitzen a obra o es porten a abocador.

### **INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS**

En cas de detectar dins de l'obra residus perillosos es gestionaran a part per evitar que contaminin els altres residus.

### **MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA (MINIMITZACIÓ)**

Es marquen les operacions previstes durant l'elaboració del projecte, les accions que es duran a terme durant l'obra

### **OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ**

S'indiquen si hi ha elements de construcció reutilitzables i la quantitat.

### **MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA**

S'indiquen les mesures de gestió que es realitzaran a obra, quin volum de terres es reutilitzarà a la mateixa obra o a altra autoritzada i quin volum de terres es portarà a abocador o valoritzador. D'acord a les fraccions indicades al RD cal o no separar els diferents tipus de residus, malgrat no ser obligada també es poden preveure operacions de destria i recollida selectiva dels residus que s'indiquen en aquest apartat. S'indica on es gestionaran els residus fora de l'obra amb indicació de tipus de residu, el gestor, l'adreça i el codi de gestor.

#### PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS

Degut a la facilitat constructiva les instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra es decidiran durant la fase d'execució.

#### PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE

S'incorporen al plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, les prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

S'afegeix en el present Estudi de Gestió de residus, segons fitxes adjuntes un apartat de plec de condicions tècniques.

#### COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

En base als valors considerats en el projecte es realitza el pressupost estimatiu de la classificació, el transport i la valorització o abocador.

### **UTILITZACIÓ D'ÀRIDS RECICLATS**

És pot utilitzat àrid procedent del matxuqueig de materials procedents d'altres obres de construcció i demolició o àrids artificials.

L'ús d'àrids artificials de residus industrials, tot i que no contribueix a reduir els residus propis de l'obra és una mesura que contribueix amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

L'Ordre de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries es aplicable a dos tipus d'escòries valoritzables; les procedents de residus municipals i les resultants de processos termometal·lúrgics. L'Ordre fa la seva classificació i caracterització i assenyala la seva utilització.

Escòries d'alts forns (resultant de processos termometal·lúrgics).

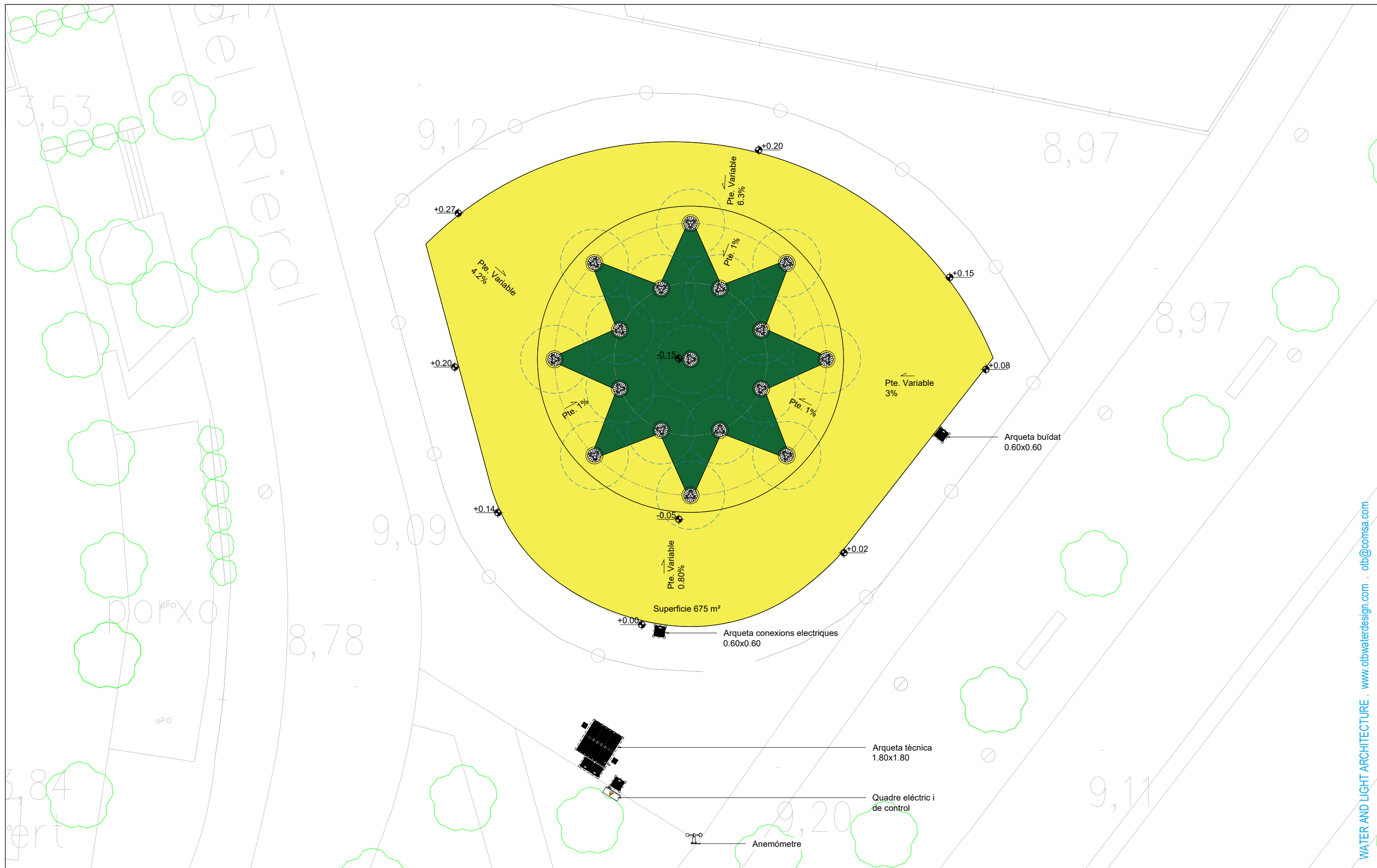
És molt utilitzada l'escòria dels alts forns ja que genera un producte granular molt compacte i dens. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

Escòries procedents de la incineració de residus municipals

En obra pública s'utilitza amb freqüència l'escòria procedent de la incineració de residus municipals. L'escòria després de tenir un procés posterior es pot utilitzar amb totes les garanties com a milleres d'esplanades i subbases. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

## DOCUMENT N°2 - PLÀNOLS

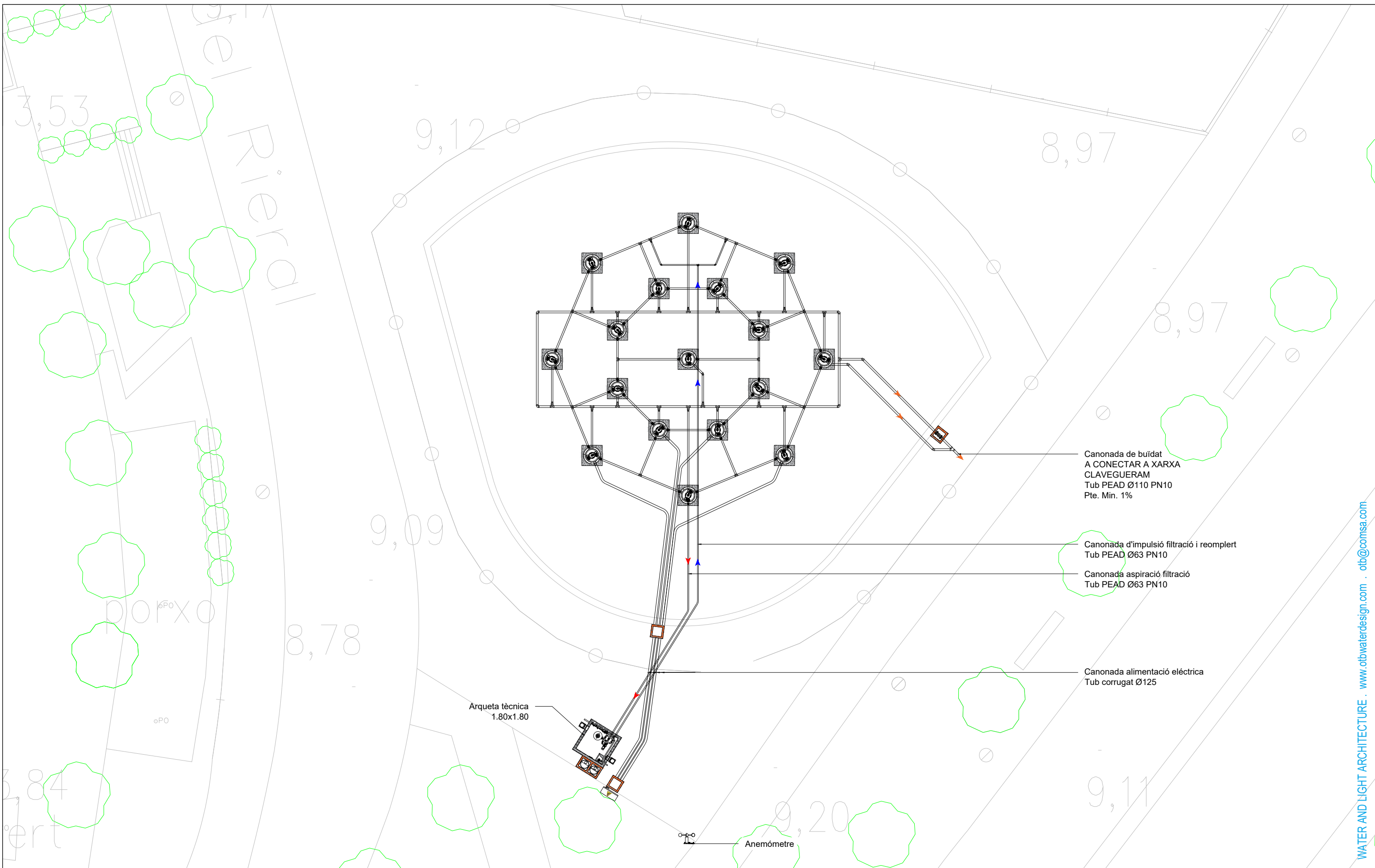
# 1. Planta general



WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

<b>AUTOR DEL PROJECTE:</b> <b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> <small>OFICINA TÉCNICA BUIGAS  C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda  08940 Cornellà de Llobregat  BARCELONA - ESPAÑA  Tel. +34 93 480 91 50  Fax. +34 93 473 49 12</small>	<b>PROJECTE:</b> PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	<b>PLÀNOL:</b> PLANTA GENERAL	<b>EMISSOR:</b> <b>GRUP:</b> <b>TIPUS:</b> <b>NIVELL:</b> <b>ZONA:</b>	<b>FASE:</b> <b>UNITATS:</b> <b>REVISIÓ:</b> <b>ESCALA:</b> <b>ARCHIU:</b>	Projecte Mtrs. A 1:200 OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg <b>DIBUIXAT:</b> A. Garcia <b>COMPROVAT:</b> M. Coll <b>DATA:</b> 17/10/2025 <b>NÚM. PLÀNOL:</b> 001
--	---	----------------------------------	--	--	--

## 2. Planta general instal·lacions



Canonada de buidat  
A CONECTAR A XARXA  
CLAVEGUERAM  
Tub PEAD Ø110 PN10  
Pte. Min. 1%

Canonada d'impulsió filtració i reomplert  
Tub PEAD Ø63 PN10

Canonada aspiració filtració  
Tub PEAD Ø63 PN10

Canonada alimentació elèctrica  
Tub corrugat Ø125

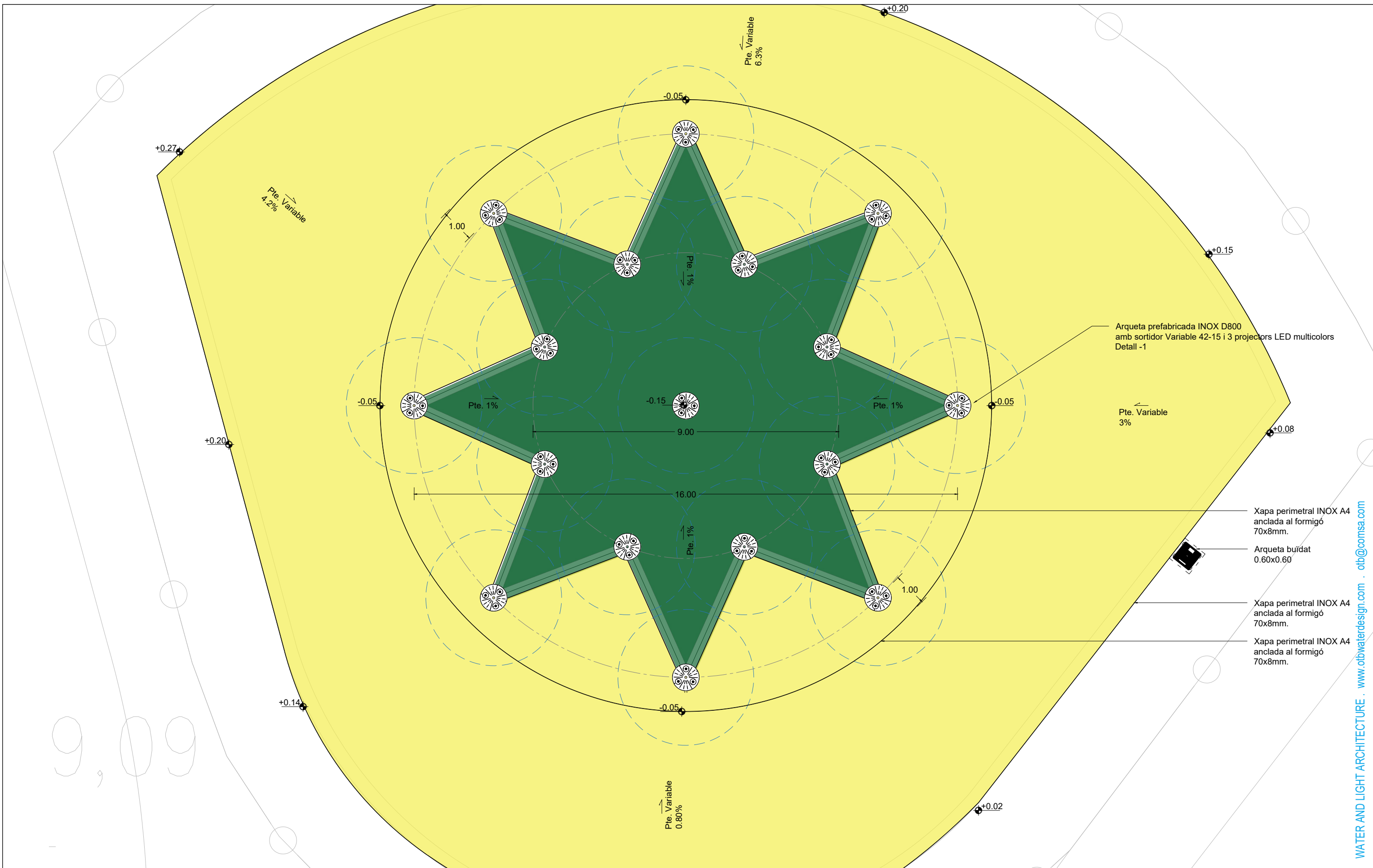
Arqueta tècnica  
1.80x1.80

Anemòmetre

WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

<p><b>AUTOR DEL PROJECTE:</b></p> <p><b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b>          OFICINA TÉCNICA BUIGAS          C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda          08940 Cornellà de Llobregat          BARCELONA - ESPAÑA          Tel. +34 93 480 91 50          Fax. +34 93 473 49 12</p>	<p><b>PROJECTE:</b></p> <p>PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT          TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.</p>	<p><b>PLÀNOL:</b></p> <p>PLANTA GENERAL INSTAL·LACIONS</p>	<p><b>EMISSOR:</b></p> <p>GRUP:</p> <p>TIPUS:</p> <p>NIVELL:</p> <p>ZONA:</p>	<p><b>FASE:</b></p> <p>UNITATS:</p> <p>REVISIÓ:</p> <p>ESCALA:</p> <p>ARCHIU:</p>	<p>Projecte</p> <p>Mtrs.</p> <p>A</p> <p>1:200</p> <p>OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg</p>	<p><b>DIBUIXAT:</b></p> <p>A. Garcia</p> <p><b>COMPROVAT:</b></p> <p>M. Coll</p> <p><b>DATA:</b></p> <p>17/10/2025</p> <p><b>NÚM. PLÀNOL:</b></p> <p>002</p>
--	--	--	---	---	--	--

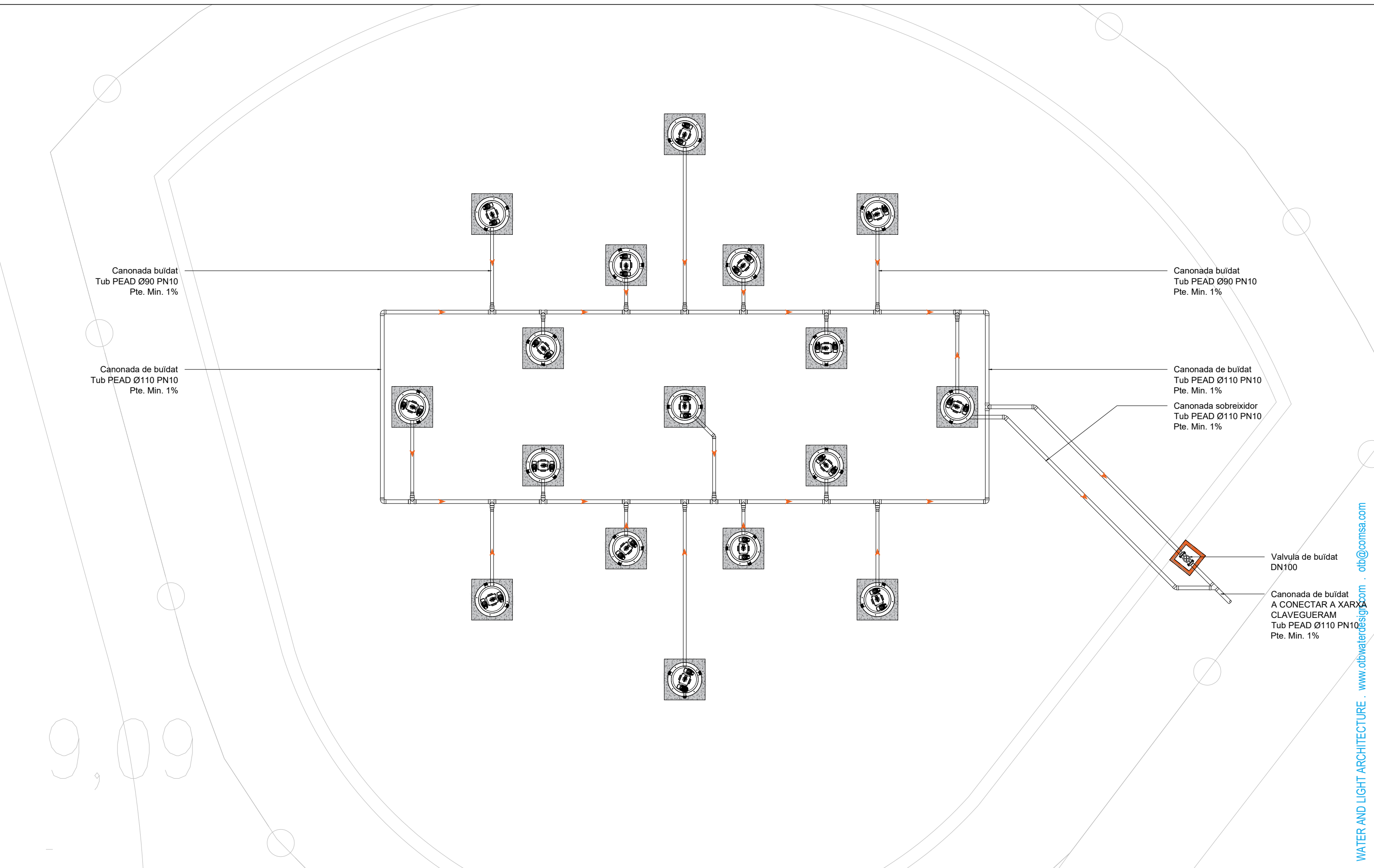
### 3. Planta font



WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

<b>AUTOR DEL PROJECTE:</b> <b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12	<b>PROJECTE:</b> PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	<b>PLÀNOL:</b> PLANTA FONT	<b>EMISSOR:</b> <b>GRUP:</b> <b>TIPUS:</b> <b>NIVELL:</b> <b>ZONA:</b>	<b>FASE:</b> <b>UNITATS:</b> <b>REVISIÓ:</b> <b>ESCALA:</b> <b>ARCHIU:</b>	Projecte Mtrs. A 1:100 OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg <b>DIBUIXAT:</b> A. Garcia <b>COMPROVAT:</b> M. Coll <b>DATA:</b> 17/10/2025 <b>NÚM. PLÀNOL:</b> 003
---	---	-------------------------------	--	--	--

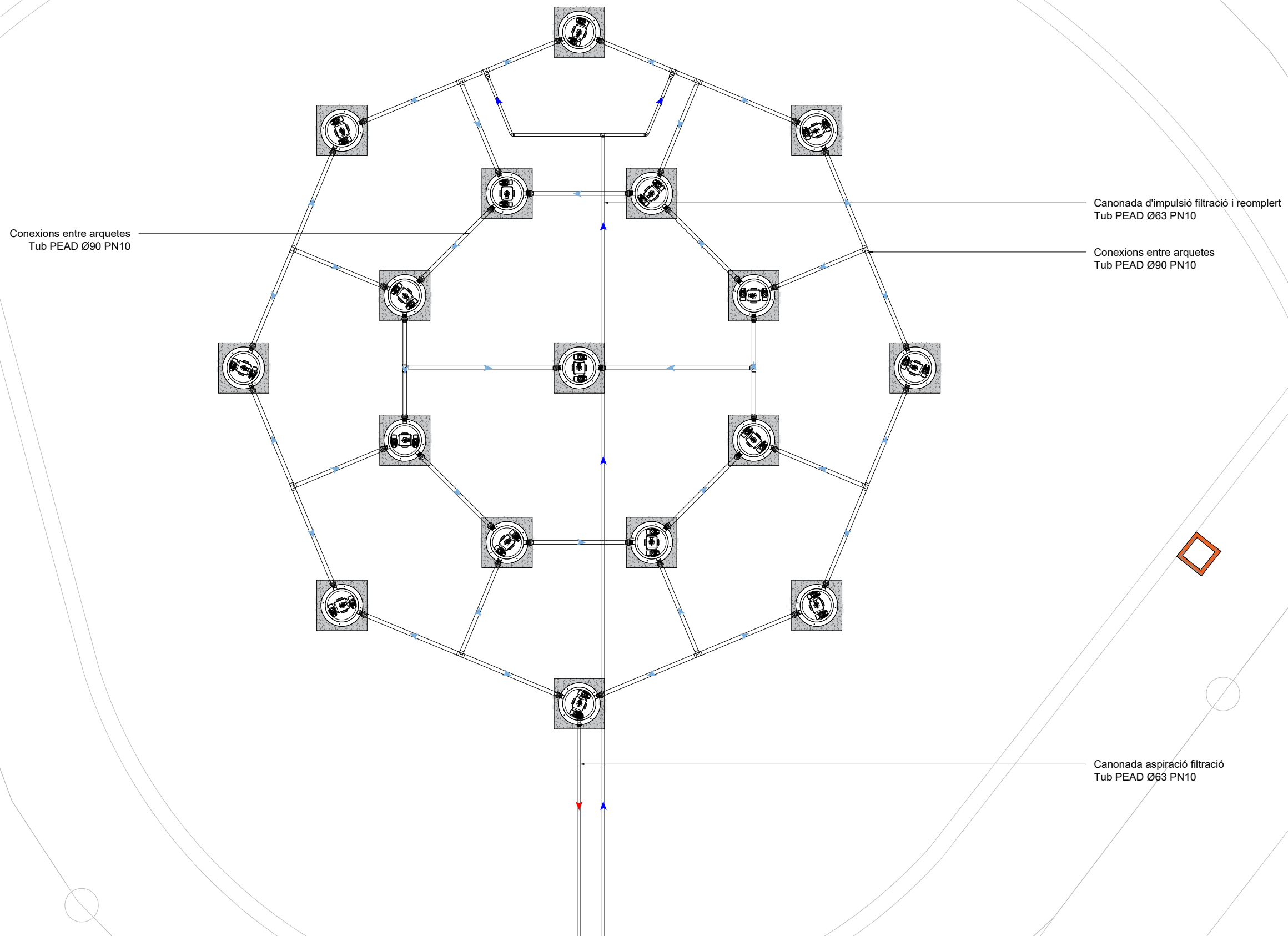
## 4. Planta instal·lació buidat font



WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

AUTOR DEL PROJECTE:		PROJECTE:	PLÀNOL:	EMISSOR:	FASE:	Projecte	DIBUIXAT:	A. Garcia
<b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12		PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	PLANTA INSTAL·LACIÓ BUÏDAT FONT	GRUP:	UNITATS:	Mtrs.	COMPROVAT:	M. Coll
				TIPUS:	REVISIÓ:	A	DATA:	17/10/2025
				NIVELL:	ESCALA:	1:100	NÚM. PLÀNOL:	004
				ZONA:	ARCHIU:	OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg		

## 5. Planta instal·lació hidràulica



Conexions entre arquetes  
Tub PEAD Ø90 PN10

Canonada d'impulsió filtració i reomplert  
Tub PEAD Ø63 PN10

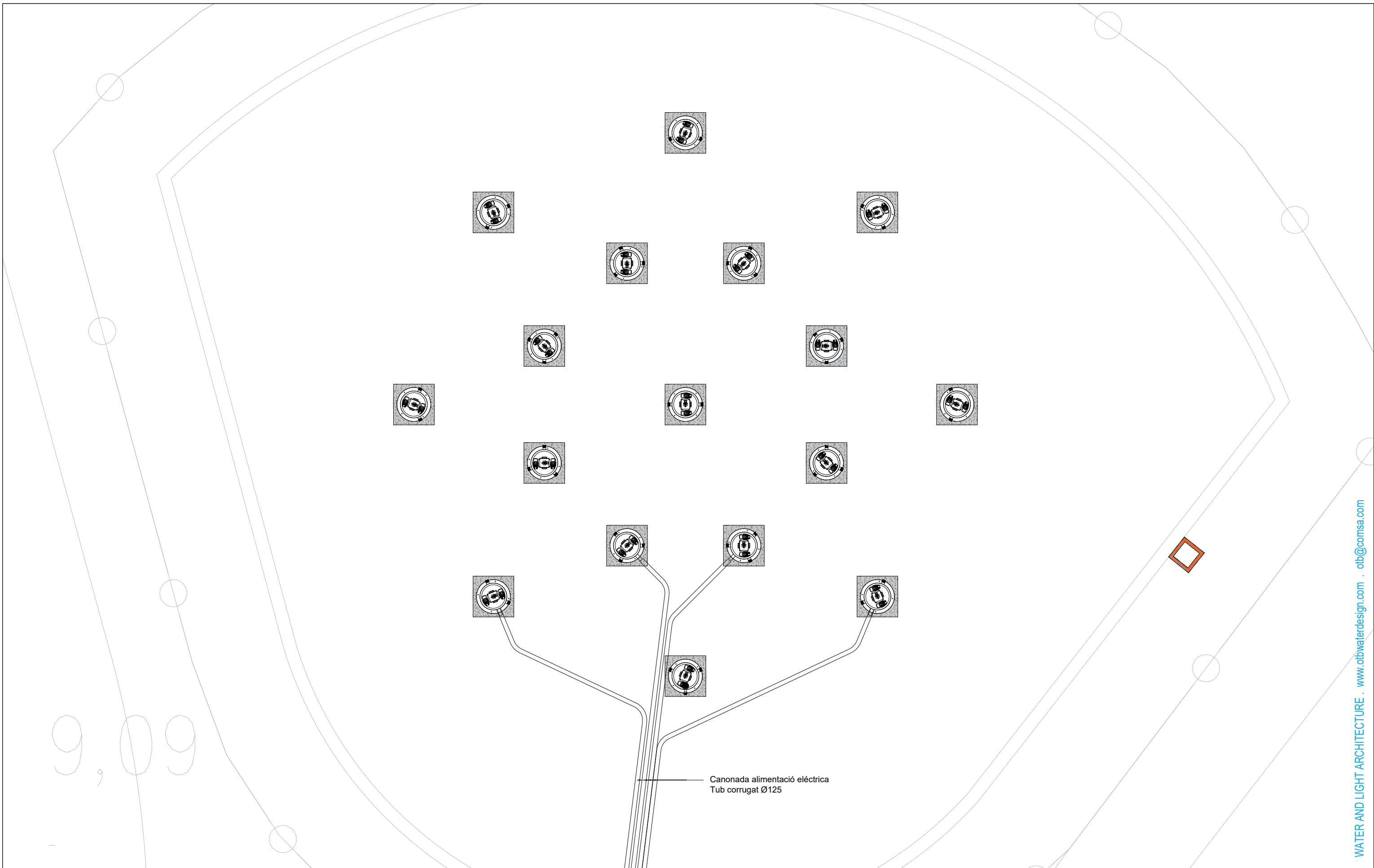
Conexions entre arquetes  
Tub PEAD Ø90 PN10

Canonada aspiració filtració  
Tub PEAD Ø63 PN10

WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

AUTOR DEL PROJECTE:	PROJECTE:	PLÀNOL:	EMISSOR:	FASE:	Projecte	DIBUIXAT:	A. Garcia
<b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> <small>OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12</small>	PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	PLANTA INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	GRUP: TIPUS: NIVELL: ZONA:	UNITATS: REVISIÓ: ESCALA: ARCHIU:	Mtrs. A 1:100 OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg	COMPROVAT: DATA: NÚM. PLÀNOL:	M. Coll 17/10/2025 005

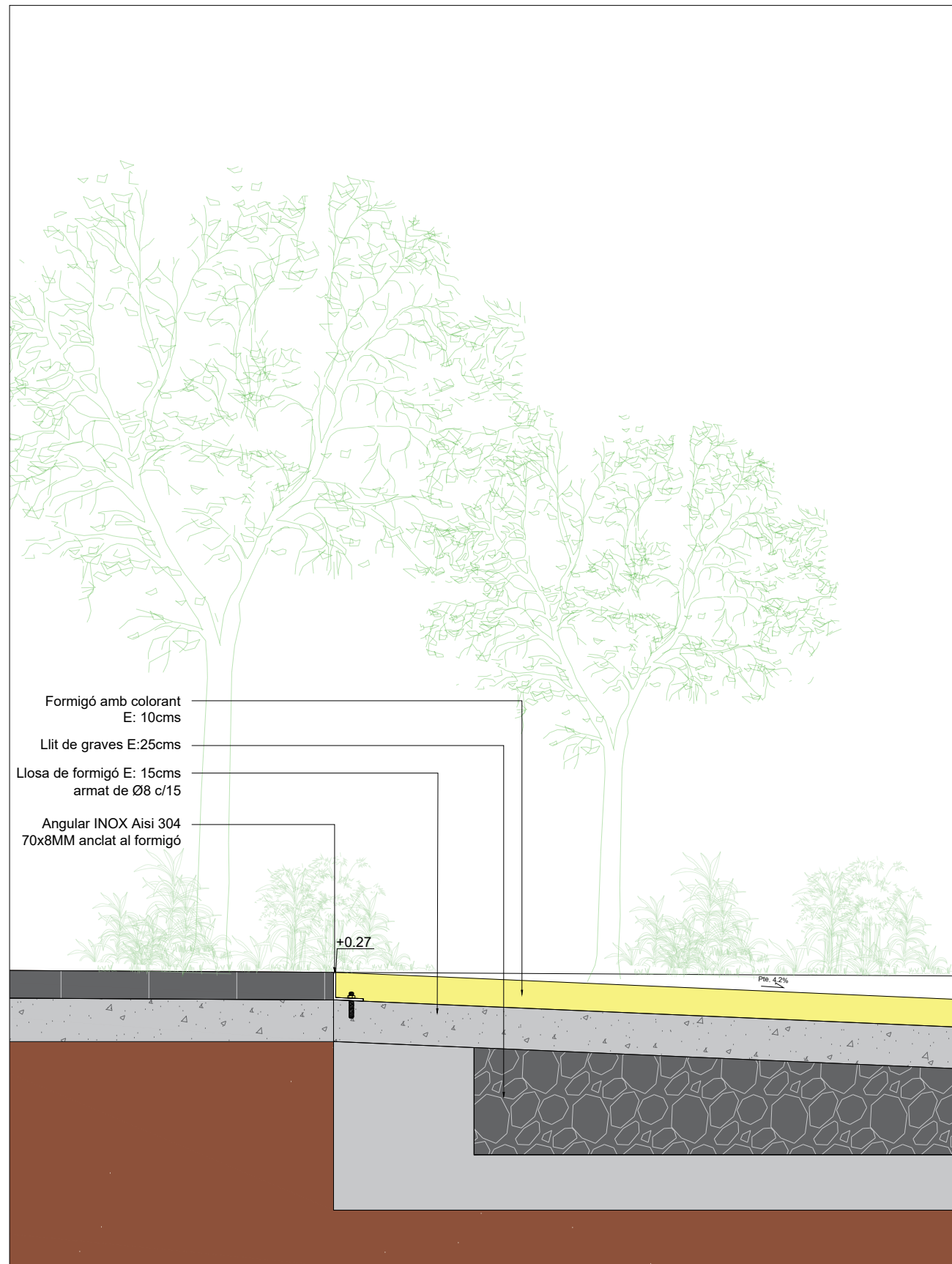
## 6. Planta instal·lació alimentació elèctrica



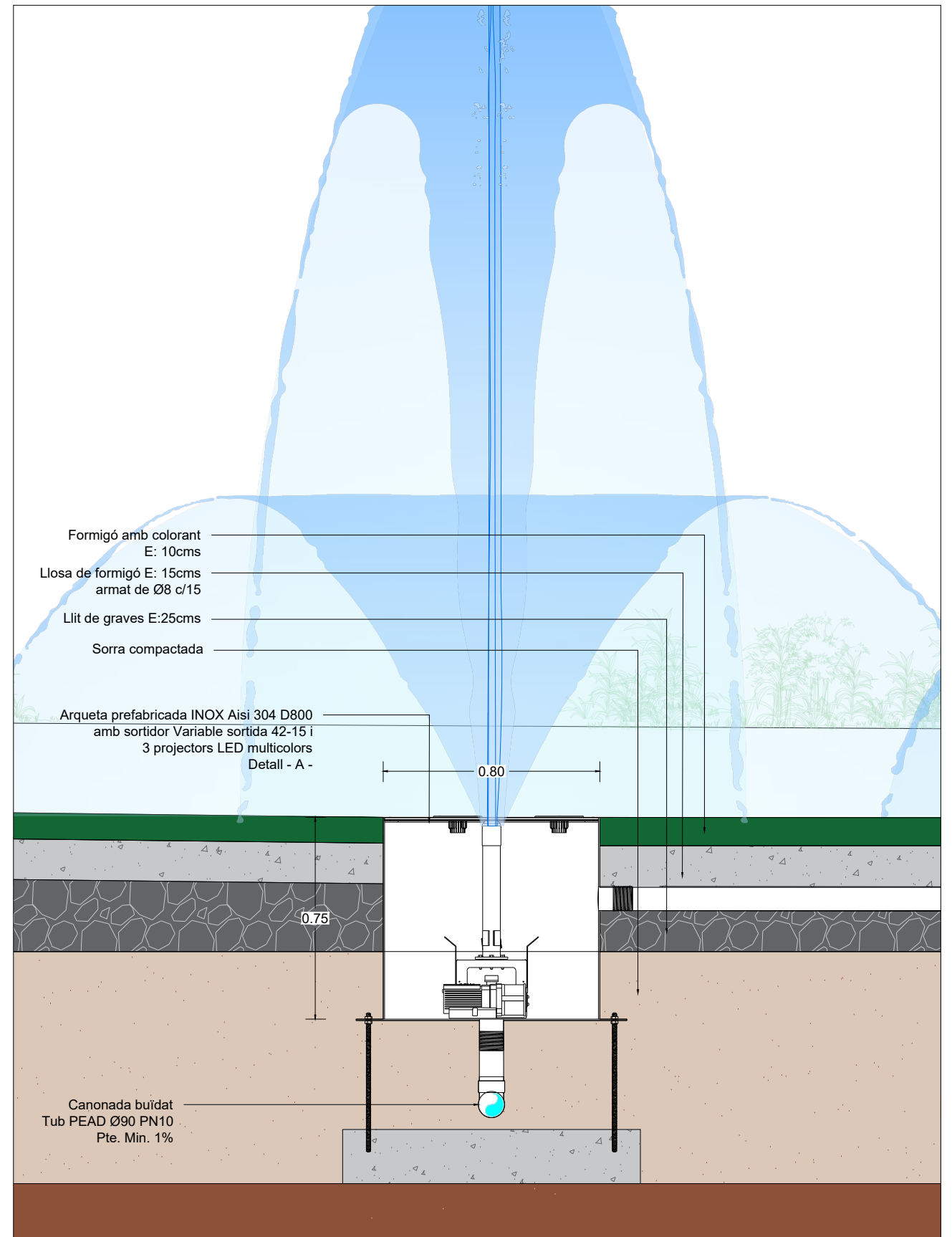
WATER AND LIGHT ARCHITECTURE . www.otbwaterdesign.com . otb@comsa.com

<b>AUTOR DEL PROJECTE:</b>  <b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> <small>OFICINA TÉCNICA BUIGAS          C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda          08940 Cornellà de Llobregat          BARCELONA - ESPAÑA          Tel. +34 93 480 91 50          Fax. +34 93 473 49 12</small>	<b>PROJECTE:</b>  PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	<b>PLÀNOL:</b>  PLANTA INSTAL·LACIÓ ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA	<b>EMISSOR:</b> <b>GRUP:</b> <b>TIPUS:</b> <b>NIVELL:</b> <b>ZONA:</b>	<b>FASE:</b> <b>UNITATS:</b> <b>REVISIÓ:</b> <b>ESCALA:</b> <b>ARCHIU:</b>	Projecte Mtrs. A 1:100 OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg	<b>DIBUIXAT:</b> <b>COMPROVAT:</b> <b>DATA:</b> <b>NÚM. PLÀNOL:</b>	A. Garcia M. Coll 17/10/2025 006
--	---	---	--	--	---	--	---

## 7. Detall constructiu



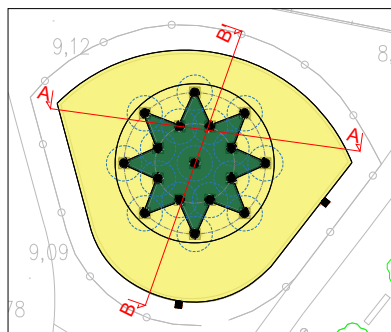
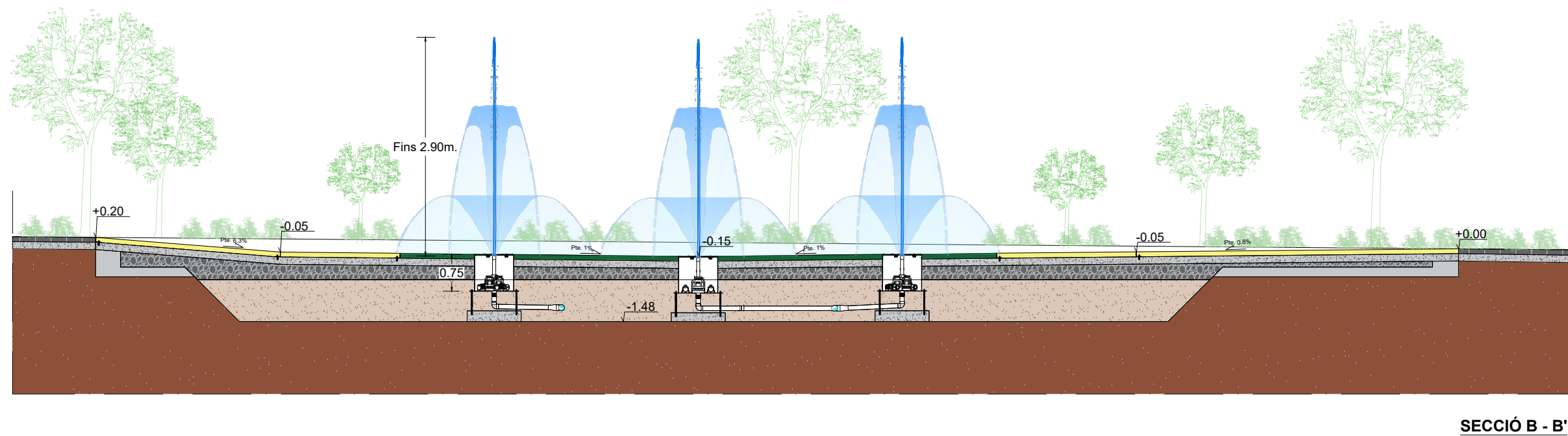
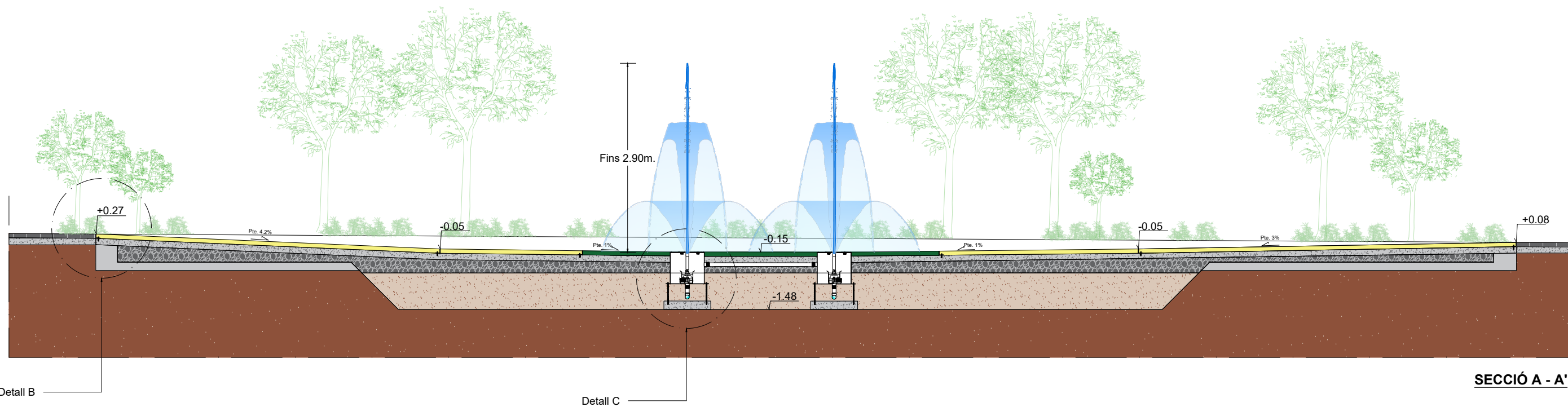
DETALL - B -



DETALL - C -

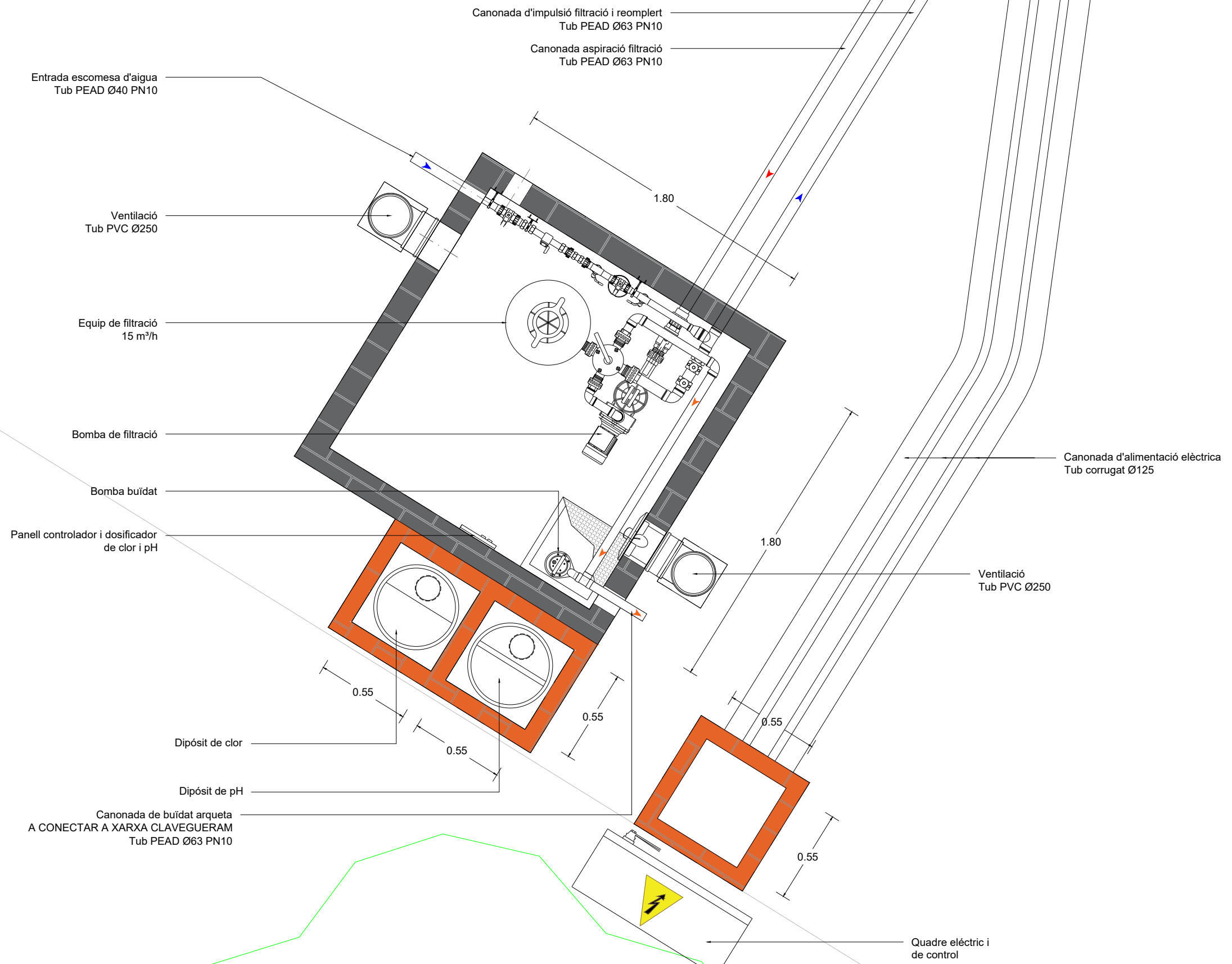
AUTOR DEL PROJECTE:	PROJECTE:	PLÀNOL:	EMISSOR:	FASE:	Projecte	DIBUIXAT:	A. Garcia
<b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12	PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	DETALL CONSTRUCTIU	GRUP:	UNITATS:	Mtrs.	COMPROVAT:	M. Coll
			TIPUS:	REVISIÓ:	A	DATA:	17/10/2025
			NIVELL:	ESCALA:	1:20	NÚM. PLÀNOL:	008
			ZONA:	ARCHIU:	OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg		

## 8. Seccions font



AUTOR DEL PROJECTE:	PROJECTE:	PLÀNOL:	EMISSOR:	FASE:	Projecte	DIBUIXAT:	A. Garcia
<b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b>	PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	SECCIONS FONT	GRUP:	UNITATS:	Mtrs.	COMPROVAT:	M. Coll
OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12			TIPUS:	REVISIÓ:	A	DATA:	17/10/2025
			NIVELL:	ESCALA:	1:100	NÚM. PLÀNOL:	007
			ZONA:	ARCHIU:	OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg		

## 9. Planta arqueta tècnica



AUTOR DEL PROJECTE:

PROJECTE:

PLÀNOL:

EMISSOR:

FASE:

Projecte

DIBUIXAT:

A. Garcia

**OFICINA TÉCNICA  
BUIGAS**

OFICINA TÉCNICA BUIGAS  
C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda  
08940 Cornellà de Llobregat  
BARCELONA - ESPAÑA  
Tel. +34 93 480 91 50  
Fax. +34 93 473 49 12

PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT  
TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.

PLANTA ARQUETA TÈCNICA

GRUP:

UNITATS:

Mtrs.

COMPROVAT:

M. Coll

TIPUS:

REVISIÓ:

A

DATA:

17/10/2025

NIVELL:

ESCALA:

1:25

NÚM. PLÀNOL:

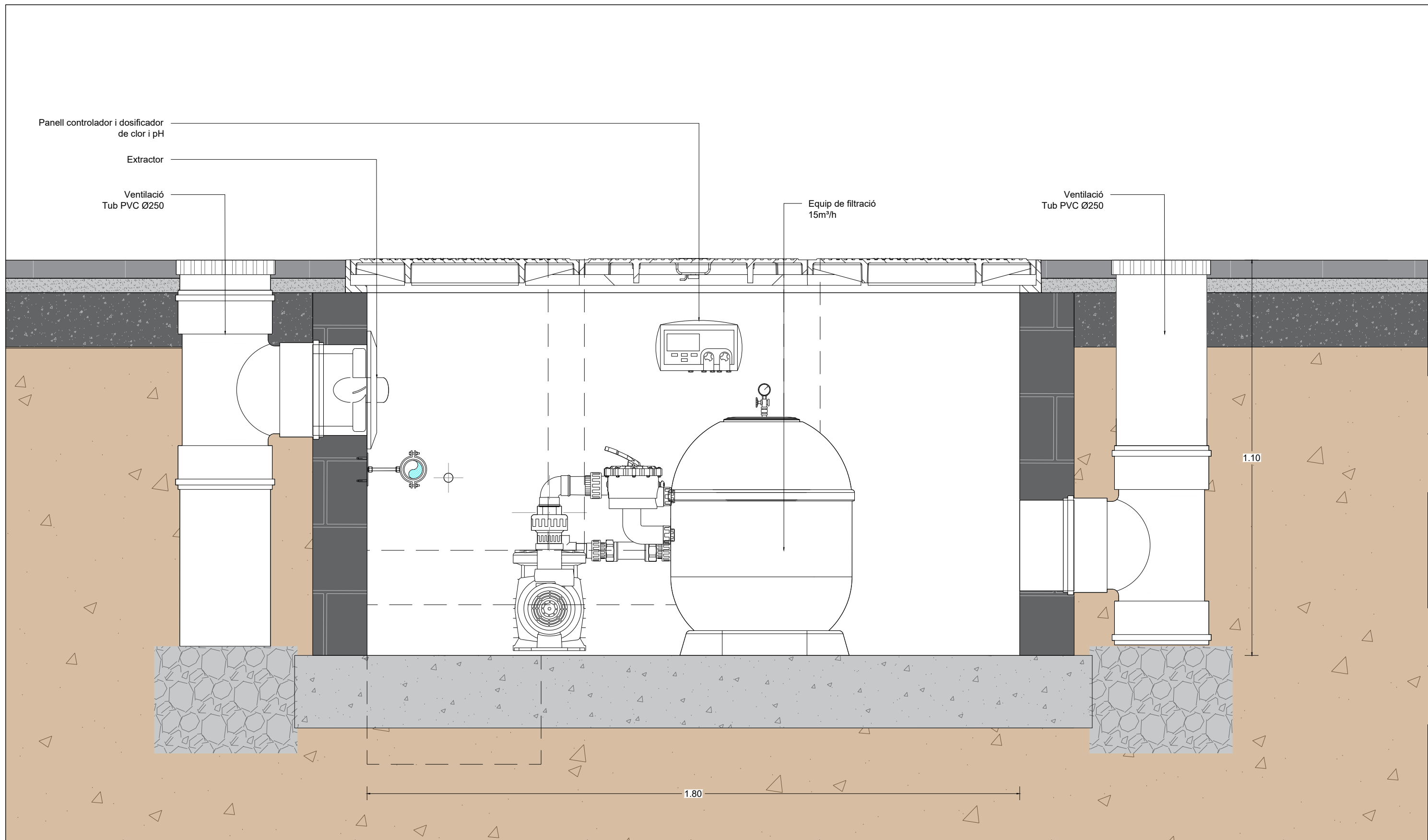
009

ZONA:

ARCHIU:

OTB\_Projectefont\_REV1\_14-10-2025.dwg

## 10. Secció arqueta tècnica



WATER AND LIGHT ARCHITECTURE · www.otbwaterdesign.com · otb@comsa.com

<b>AUTOR DEL PROJECTE:</b> <b>OFICINA TÉCNICA BUIGAS</b> OFICINA TÉCNICA BUIGAS C/ Vallés 2, Pol. Ind. Almeda 08940 Cornellà de Llobregat BARCELONA - ESPAÑA Tel. +34 93 480 91 50 Fax. +34 93 473 49 12	<b>PROJECTE:</b> PROJECTE EXECUTIU PER L'INTAL·LACIÓ DE FONT TRANSITABLE A AVDA. DEL RIERAL. LLORET DE MAR.	<b>PLÀNOL:</b> SECCIÓ ARQUETA TÈCNICA	<b>EMISSOR:</b> <b>GRUP:</b> <b>TIPUS:</b> <b>NIVELL:</b> <b>ZONA:</b>	<b>FASE:</b> <b>UNITATS:</b> <b>REVISIÓ:</b> <b>ESCALA:</b> <b>ARCHIU:</b>	Projecte Mtrs. A 1:10 OTB_Projectefont_REV1_14-10-2025.dwg <b>DIBUIXAT:</b> <b>COMPROVAT:</b> <b>DATA:</b> <b>NÚM. PLÀNOL:</b>
					A. Garcia M. Coll 17/10/2025 010

## DOCUMENT N°4 – PRESSUPOST

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 01 RETIRADA EQUIPS I ELEMENTS ANTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01TP01RE	PA	Desmuntatge i retirada d'elements actuals del vas, barana perimetral, etc.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 02 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01TP02EE	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de quadre elèctric provisional d'obra, a connectar a escomesa actual

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 03 ESCOMESA D'AIGUA PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01TP03ED	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de clau de pas sobre escomesa actual d'aigua per a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Títol 3 01 PICONATGE PAVIMENT FORMIGÓ EXISTENT CIRCULAR (-20C)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT01PP	M3	Piconatge de paviment de formigó HA-25 existent, de 20cm de gruix, previ tall poligonal del mateix amb disc diamant. Inclou càrrega de residus a camió.

AMIDAMENT DIRECTE

315,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Títol 3 02 EXCAVACIÓ MECÀNICA ZONA CIRCULAR (-60CM)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT02EM	M3	Excavació mecànica a terra de consistència tova, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria 6TN i dúmper d'obra 1,5tn 4x4 per a la retirada de terra fins ubicació de pasteres d'obra de 12m3. Amb petites ajudes manuals al refinació del fons excavat, neteges de tall i zones d'excavació manual a passos d'instal·lacions.

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 2

**AMIDAMENT DIRECTE****223,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 03 PICONATGE MURET PERIMETRAL CIRCULAR EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT03PM	ML	Piconatge de muret perimetral circular existent, amb mitjans mecànics i ajuts manuals. Càrrega de residus a contenidor d'obra mitjançant dúmper d'obra.

**AMIDAMENT DIRECTE****96,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 04 RASES CANONADES A CASETA BOMBES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT04RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades polietilè i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta de bombes.

**AMIDAMENT DIRECTE****14,800**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 05 RASES INSTAL·LACIONS A CONNEXIÓ ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT05RI	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en corrugats D125 i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a nova escomesa elèctrica. Inclou el subministrament i col·locació dels tubs corrugats D200 per a pas de instal·lacions elèctriques.

**AMIDAMENT DIRECTE****7,500**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 06 RASES CANONADES EVACUACIÓ AIGUA FONT

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	02MT06RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80m de profunditat per 0,50m d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades PVC sanejament i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta buidat.

AMIDAMENT DIRECTE

8,900

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	01	PERICO DE REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	03AP01PR	U	Subministrament i col·locació d'arquetes de registre de prefabricat de formigó HM-200 60x60cm mides interiors, sense cul. Inclouent-ne la prèvia excavació mecànica i la gestió dels residus sobrants.

AMIDAMENT DIRECTE

5,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	02	BASTIMENT I TAPA QUADRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	03AP02BT	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60x60 mm i classe d250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE

5,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	03	SALA TÈCNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	03AP03ST	U	Sala tècnica de 200x200 amb solera de formigó de 25 cm de gruix, mitjançant base de formigó hm-15 / b / 20 / iia, i parets amb blocs de formigó arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	04	BASTIMENT I TAPA RECTANGULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	03AP04BT	U	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a sala tècnica, pas lliure de 1950x800 mm i classe d400 segons norma une-en 124, col·locat amb morter

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 4

**AMIDAMENT DIRECTE****2,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 04 OBRA LLACS  
 Título 3 01 FONAMENTACIONES BASES NINXOLS INOX JOCS D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL01FB	U	Fonamentacions bases per a pots d'acer inoxidable, amb encofrats de fusta i formigó HA-25 confeccionat en obra. Amb abocament manual i desencofrat posterior.

**AMIDAMENT DIRECTE****19,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 04 OBRA LLACS  
 Título 3 02 PRISMA FORMIGÓ HL-150 CANONADES POLIETILÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL02PF	PA	Formació de prisma de formigó HL-150 a sobre canonades de polietilè, amb formigó en sec i posterior irrigat amb aigua. Estès amb mitjans mecànics i ajuts manuals en zones de difícil accés per a maquinària.

**AMIDAMENT DIRECTE****1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 04 OBRA LLACS  
 Título 3 03 FARCIT DE GRAVES RECICLADES MIXTES 12-22

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL03FG	M3	Farciment de graves reciclades mixtes 22-40MM a zona rebaix de terres, amb subministrament a granel, i estès amb mitjans mecànics, giratòria 8tn + dúmper 1,5tn. Amb petites ajudes manuals a la refinació superficial.

**AMIDAMENT DIRECTE****185,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 04 OBRA LLACS  
 Título 3 04 PAVIMENT FORMIGÓ NETEJA HL-150 10CM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL04PF	M2	Paviment de formigó de neteja HL-150 abocada amb autobomba, de 10cm de gruix, amb estès i reglejat manual.

**AMIDAMENT DIRECTE****615,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 04 OBRA LLACS  
 Título 3 05 PARAPASTES DE PAVIMENT MITJANÇANT CONJUNTS INOX CA

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

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 5

1	04OL05PP	ML	Muntatge de perfil compost d'acer inoxidable AISI 316, format per plata-banda inferior de xapa de 90x5mm d'acer inoxidable AISI 316 amb perforacions D10 cada 500mm a trebolillo i processada amb làser fibra, i un passamans de 80x5mm soldat a trebolillo 80/250/80mm centrat en la plata-banda de suport de 90mm. Muntatge en obra amb tacs mecànics D10X110 i falques de niló per anivellament. A les juntes s'haurà de realitzar el tall a engonal i aplicar uns punts de soldadura amb elèctrode d'inoxidable. Zones comptabilitzades: triangles forma estrella i perímetre exterior.
---	----------	----	--

**AMIDAMENT DIRECTE****201,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	06	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 ACABAT FRATASAT MECÀNIC 10C

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL06PF	M2	Formació de paviment de formigó HA-25 B-12 XC3 de planta, amb abocament mitjançant autobomba. Afegit de fibra de vidre ANTI-CRAK HP 67/36 amb dosificació 3,2kg/m3. Incloent colorant en pols per al formigó, es barreja en arribar a obra. Amb dos jornals d'estendre i abocament a causa del canvi de color del formigó i la necessitat de rentar les cubes i la bomba.

**AMIDAMENT DIRECTE****615,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	07	FONAMENTACIÓ PEANYA SUPERFICIAL QUADRE CONTROL FON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL07FP	U	Formació de fonamentació peanya superficial quadre control font, amb encofrat fenòlic i formigó HA-25 confeccionat a l'obra.

**AMIDAMENT DIRECTE****1,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	08	SUBSTITUCIÓ DE PANOTS EN PAVIMENT EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	04OL08SP	U	Substitució de panots de formigó prefabricats 20x20x4, afectats per la retirada de la barana i pels possibles desperfectes ocasionats durant les obres.

**AMIDAMENT DIRECTE****1,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	05	EQUIPS HIDRÀULICS
Título 3	01	EQUIPS SORTIDOR - SORTIDOR VARIABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05EH01ES	U	Subministra i instal·lació d'equip de bombeig per l'alimentació del sortidor, inclou: - Dues unitats de bomba especial submergible per fonts ornamentals amb control de velocitat per DMX, 0,5Kw 230V, Oase Varionaut 150. - Tovera de sortidor variable Oase Variojet 42-15 - Bancada suportació tovera variable en inox

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 6

Inclou elements de fixació i tot el necessari per al seu funcionament.

**AMIDAMENT DIRECTE****17,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 05 EQUIPS HIDRÀULICS  
 Título 3 02 NÍNOLS INOX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05EH02NI	U	Subministra i instal·lació de nínxol per encastar de mides diam 1 metre, amb reixa superior adaptada a sortidor i equips Led, entrada per cablejat i sortida inferior per buidat en 3'', de recirculació en 3'', Fabricat en acer inoxidable AISI304, amb peus de sporti accessoris.

**AMIDAMENT DIRECTE****17,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 05 EQUIPS HIDRÀULICS  
 Título 3 03 PETIT MATERIAL DE CONNEXIÓ I ACABAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05EH03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.

**AMIDAMENT DIRECTE****1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 06 CANONADES I ACCESSORIS  
 Título 3 01 CANONADA CORRUGADA ELÈCTRICA D110

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA01CC	ML	Subministra i instal·lació de canonada corrugada per a conducció elèctrica en D100, per a la connexió des de el quadre elèctric fins a la arqueta tècnica amb elements d'unió i tot el necessari.

**AMIDAMENT DIRECTE****50,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 06 CANONADES I ACCESSORIS  
 Título 3 02 PEAD 40 PN10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA02P4	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 40 PN10, per allarga l'escomesa d'aigua, amb elements soldats, brides, cargols i tot el necessari.

**AMIDAMENT DIRECTE****50,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 06 CANONADES I ACCESSORIS  
 Título 3 03 PEAD 63 PN10

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA03P6	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 63 PN10, per a la impulsió de filtració de l'aigua i la seva aspiració des de la font, amb accessoris i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

50,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	04	PEAD 90 PN10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA04P9	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 90 PN10, per interconnexió de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	05	PEAD 110 PN10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA05P1	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 110 PN10 per buidats de nínxols inox ,amb accessoris i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	06	FILTRE ASPIRACIÓ BOMBA FILTRACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA06FA	ML	Subministra i instal·lació de filtre en acer inoxidable per aspiració de la bomba de filtració, amb forma cilíndric adaptat al interior del nínxol.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	07	PETIT MATERIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	06CA07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 8

Título 3 01 FILTRE DE VIDRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	07ET01FV	U	Subministra i instal·lació equip de filtració per a l'aigua de la font, amb filtre laminat de 610mm de diàmetre, amb vàlvula selectora manual i bomba auto aspirant de 1,5kw per a un cabal de 14m3/h. Amb connexions i elements auxiliars. Inclou el vidre filtrant granulometria 0,4-0,8mm

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 07 EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA  
 Título 3 02 EQUIP MESURA I DOSIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	07ET02EM	U	Subministra i instal·lació d'equip de mesura i dosificació de producte químic a l'aigua, marca Buigas BL1 o equivalent, amb microprocessador programable, dosificació de clor i ph mitjançant analitzador, sonda, bombes peristàltiques i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 07 EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA  
 Título 3 03 DIPÒSITS PE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	07ET03DP	U	Subministra i instal·lació de dipòsit en pe per a l'emmagatzematge del producte químic, de 50 l de capacitat. Inclou cubeto de retenció.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 07 EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA  
 Título 3 04 CANONADES CONNEXIÓ EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	07ET04CC	U	Subministra i instal·lació de conjunt de canonades de PEAD PN10 de diferents diàmetres per a la correcta instal·lació i connexió del filtre i el equip de dosificació BL1

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 07 EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA  
 Título 3 05 PETIT MATERIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	07ET05PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 9

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 08 ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ  
 Títol 3 01 QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC01QE	U	Subministra i instal·lació de quadre de regulació i control de la font ornamental marca OTB o equivalent, que inclou tots els elements necessaris per a l'alimentació i control dels equips, proteccions generals, proteccions de seguretat, controls i proteccions elements auxiliars, equips d'il·luminació led, bornes i fusibles cablejat, canaletes, etc. Quadre de fibra per exterior amb teulat, pantalla tàtil, ordinador i software de control marca OTB model Syncroshow o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 08 ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ  
 Títol 3 02 SISTEMA DE TELECONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC02ST	U	Subministra i instal·lació de router, antena 4G elements del quadre i programació pel telecontrol de la instal·lació a distància per actuar en tots els equips. No s'inclou targeta SIM que subministrerà el client.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 08 ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ  
 Títol 3 03 PROGRAMACIÓ AUTÒMAT + EFECES FONT + IL·LUMINACIÓ M

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC03PA	U	Subministra i col·locació de programació de l'autòmat per controlar tots els elements, així com efectes de la font amb sortidors variables i llum multicolor.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 08 ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ  
 Títol 3 04 CABLEJATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC04CC	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítol 08 ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ  
 Títol 3 05 BANDEJA UNEX AMB TAPA I PEUS

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC05BU	ML	Subministra i instal·lació de bandeja UNEX perforada amb tapa de 150x60mm amb peus per al pass de cablejat, amb cargols inox. Completament instal·lat i col·locat.

AMIDAMENT DIRECTE

10,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	06	CORRUGAT GRIS DE PÀSLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC06CG	U	Subministra i instal·lació de tub corrugat de pàsttil gris de diam. 20mm per passar el cablejat a focus, bombes i diferents equips.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	07	PETIT MATERIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	08AC07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	09	EQUIPS D'II-ILUMINACIÓ LED
Título 3	01	PROJECTORS LED RGB 60W IL·LUMINACIO SORTIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	09EI01PL	U	Subministra i instal·lació de projector led multicolor especial per a fonts ornamentals, marca OTB 6RGB o equivalent de 60w, fabricat en acer inoxidable AISI316, vidre de seguretat, alimentació dc24v, ip68.

AMIDAMENT DIRECTE

34,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	09	EQUIPS D'II-ILUMINACIÓ LED
Título 3	02	CABLEJAT ESPECIAL AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	09EI02CE	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	09	EQUIPS D'II-ILUMINACIÓ LED

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 11

Título 3 03 PETIT MATERIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	09EI03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 10 COMPLEMENTOS  
 Título 3 01 SONDA NIVELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC01SN	U	Subministra i instal·lació de sonda de nivell per al control de pressió d'aigua, instal·lada al interior d'un mòdul, per al control del nivell i control de la vàlvula d'omplerta automàtica.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 10 COMPLEMENTOS  
 Título 3 02 ESCOMESA AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC02EA	U	Subministra i instal·lació d'escomesa d'aigua, vàlvula de retenció, filtre de sòlids, comptador i vàlvula general de tall.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 10 COMPLEMENTOS  
 Título 3 03 BYPASS REOMPLERTA AUTOMÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC03BR	U	Subministra i instal·lació de bypass d'aigua, equipat amb vàlvula manual i electro vàlvula automàtica, per a la reposició d'aigua del vas.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
 Capítulo 10 COMPLEMENTOS  
 Título 3 04 VENTILACIÓ SALA TÈCNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC04VS	U	Subministra i instal·lació de sistema de ventilació interior de la sala tècnica mitjançant ventilador mural de 250 mm i elements de connexió.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 0001

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 12

Capítulo 10 COMPLEMENTS  
Título 3 05 REIXES VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC05RV	U	Subministra i instal·lació de reixes sortida ventilació, en fundició, de 300x300

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
Capítulo 10 COMPLEMENTS  
Título 3 06 BOMBA SEGURETAT SALA TÈCNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC06BS	U	Subministra i instal·lació de bomba de seguretat per sala tècnica, de 1kw, model GXR-13 de Calpeda, amb tub de sortida i vàlvula de retenció de bola. Completament col·locada i muntada.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
Capítulo 10 COMPLEMENTS  
Título 3 07 SISTEMA ANEMOMÈTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC07SA	U	Subministra i instal·lació de sistema anemomètric de culleres a col·locar en pal elevat amb alçada mínima de 3 metres, i connectat al quadre elèctric per reducció de vent en cas de vent mig fort.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
Capítulo 10 COMPLEMENTS  
Título 3 08 LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10CC08LE	U	Legalització elèctrica de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESUPUESTO 0001  
Capítulo 11 SEGURETAT I SALUT  
Título 3 01 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	11SS01PCL	U	Lloguer mensual de barracons per a oficina, vestuari, menjador i higiene, degudament acabats amb els elements essencials per al seu bon funcionament, així com les diferents connexions a les xarxes de serveis necessàries amb les seves proteccions i les revisions necessàries durant el termini de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE

2	11SS01PCF	U	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa.
---	-----------	---	--

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 13

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
3	11SS01PCS	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors , normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd , de forma rectangular o quadrada , costat major 60 cm , per ser vista fins 25 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
4	11SS01PCP	U	Senyal d'advertència , normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc , de forma triangular amb el cantell negre , costat major 41 cm ,amb cartell explicatiu rectangular , per ser vista fins 12 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
5	11SS01PCB	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
6	11SS01PCLL	U	Lluminària amb làmpada fixe de color àmber. Inclou desmuntatge		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
7	11SS01PCT	ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5m de longitud i 2 m d'alçada, inclòs el desmuntatge.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>150,000</b>
8	11SS01PCE	U	Extintor portàtil de pols químic abc polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21a-113b-c, amb 6 kg d'agent extintor.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>

Obra	01	PRESUPUESTO 0001
Capítulo	11	SEGURETAT I SALUT
Título 3	02	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	11SS02PIC	U	Casc de seguretat.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>
2	11SS02PIU	U	Ulleres de protecció contra impactes.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>
3	11SS02PIG	U	Parell de guants d'ús general de lona i serratge.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>
4	11SS02PIB	U	Parell de botes de seguretat amb puntera metàl·lica.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>

**AMIDAMENTS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 14

5	11SS02PIM	U	Mono de treball.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
6	11SS02PICI	U	Cinturó de seguretat antivibradora.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	11SS02PIBO	U	Parell de botes d'aigua sense cremallera.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
8	11SS02PICA	U	Casc protector auditiu.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
9	11SS02PICR	U	Careta per rebutjar antipols ffp1.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01		PRESUPUESTO 0001		
Capítulo	12		GESTIÓ DE RESIDUS		
Título 3	01		TRANSPORT I GESTIÓ RESIDUS RUNA NETEJA		
<b>NUM.</b>	<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>		
1	12GR01TG	M3	Gestió de residus de runa neta de formigó i obra ceràmica, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.		
				AMIDAMENT DIRECTE	95,000
Obra	01		PRESUPUESTO 0001		
Capítulo	12		GESTIÓ DE RESIDUS		
Título 3	02		TRANSPORT I GESTIÓ RESIDUS TERRA		
<b>NUM.</b>	<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>		
1	12GR02TG	M3	Gestió de residus de terra neta procedent de l'excavació d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.		
				AMIDAMENT DIRECTE	223,000
Obra	01		PRESUPUESTO 0001		
Capítulo	12		GESTIÓ DE RESIDUS		
Título 3	03		GESTION RESIDUOS BANAL		
<b>NUM.</b>	<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>		
1	12GR03GR	M3	Gestió de residus de runa bruta o banal d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000

# AMIDAMENTS

Data: 29/12/25

Pàg.: 15

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	01TP01RE	PA	Desmuntatge i retirada d'elements actuals del vas, barana perimetral, etc. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.470,59	€
P-2	01TP02EE	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de quadre elèctric provisional d'obra, a connectar a escomesa actual (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	492,96	€
P-3	01TP03ED	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de clau de pas sobre escomesa actual d'aigua per a l'obra (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	591,55	€
P-4	02MT01PP	M3	Piconatge de paviment de formigó HA-25 existent, de 20cm de gruix, previ tall poligonal del mateix amb disc diamant. Inclouent càrrega de residus a camió. (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	18,82	€
P-5	02MT02EM	M3	Excavació mecànica a terra de consistència tova, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria 6TN i dúmper d'obra 1,5tn 4x4 per a la retirada de terra fins ubicació de pasteres d'obra de 12m3. Amb petites ajudes manuals al refinació del fons excavat, neteges de tall i zones d'excavació manual a passos d'instal·lacions. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	31,76	€
P-6	02MT03PM	ML	Piconatge de muret perimetral circular existent, amb mitjans mecànics i ajuts manuals. Càrrega de residus a contenidor d'obra mitjançant dúmper d'obra. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	36,47	€
P-7	02MT04RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades polietilè i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta de bombes. (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	384,44	€
P-8	02MT05RI	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en corrugats D125 i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a nova escomesa elèctrica. Inclou el subministrament i col·locació dels tubs corrugats D200 per a pas de instal·lacions elèctriques. (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	395,56	€
P-9	02MT06RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó	384,44	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>sec HA-25 en canonades PVC sanejament i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta buidat. (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-10	03AP01PR	U	<p>Subministrament i col·locació d'arquetes de registre de prefabricat de formigó HM-200 60x60cm mides interiors, sense cul. Incloent-ne la prèvia excavació mecànica i la gestió dels residus sobrants. (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	485,92 €
P-11	03AP02BT	U	<p>Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60x60 mm i classe d250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (CENT QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	140,85 €
P-12	03AP03ST	U	<p>Sala tècnica de 200x200 amb solera de formigó de 25 cm de gruix, mitjançant base de formigó hm-15 / b / 20 / iia, i parets amb blocs de formigó arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment. (VUIT MIL NOU-CENTS EUROS)</p>	8.900,00 €
P-13	03AP04BT	U	<p>Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a sala tècnica, pas lliure de 1950x800 mm i classe d400 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	1.549,30 €
P-14	04OL01FB	U	<p>Fonamentacions bases per a pots d'acer inoxidable, amb encofrats de fusta i formigó HA-25 confeccionat en obra. Amb abocament manual i desencofrat posterior. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)</p>	188,24 €
P-15	04OL02PF	PA	<p>Formació de prisma de formigó HL-150 a sobre canonades de polietilè, amb formigó en sec i posterior irrigat amb aigua. Estès amb mitjans mecànics i ajuts manuals en zones de difícil accés per a maquinària. (TRES MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	3.058,82 €
P-16	04OL03FG	M3	<p>Farciment de graves reciclades mixtes 22-40MM a zona rebaix de terres, amb subministrament a granel, i estès amb mitjans mecànics, giratòria 8tn + dúmper 1,5tn. Amb petites ajudes manuals a la refinació superficial. (SEIXANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)</p>	61,18 €
P-17	04OL04PF	M2	<p>Paviment de formigó de neteja HL-150 abocada amb autobomba, de 10cm de gruix, amb estès i reglejat manual. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	23,54 €
P-18	04OL05PP	ML	<p>Muntatge de perfil compost d'acer inoxidable AISI 316, format per plata-banda inferior de xapa de 90x5mm d'acer inoxidable AISI 316 amb perforacions D10 cada 500mm a trebolillo i processada amb làser fibra, i un passamans de 80x5mm soldat a trebolillo 80/250/80mm centrat en la plata-banda de suport de 90mm. Muntatge en obra amb tacs mecànics D10X110 i falques de niló per anivellament. A les juntes s'haurà de realitzar el tall a engonal i aplicar uns punts de soldadura amb elèctrode d'inoxidable. Zones comptabilitzades: triangles forma estrella i perímetre exterior. (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)</p>	95,29 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	04OL06PF	M2	Formació de paviment de formigó HA-25 B-12 XC3 de planta, amb abocament mitjançant autobomba. Afegit de fibra de vidre ANTI-CRAK HP 67/36 amb dosificació 3,2kg/m3. Inclou colorant en pols per al formigó, es barreja en arribar a obra. Amb dos jornals d'estendre i abocament a causa del canvi de color del formigó i la necessitat de rentar les cubes i la bomba. (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	47,56	€
P-20	04OL07FP	U	Formació de fonamentació peanya superficial quadre control font, amb encofrat fenòlic i formigó HA-25 confeccionat a l'obra. (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	821,18	€
P-21	04OL08SP	U	Substitució de panots de formigó prefabricats 20x20x4, afectats per la retirada de la barana i pels possibles desperfectes ocasionats durant les obres. (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.964,71	€
P-22	05EH01ES	U	Subministra i instal·lació d'equip de bombeig per l'alimentació del sortidor, inclou: - Dues unitats de bomba especial submergible per fonts ornamentals amb control de velocitat per DMX, 0,5Kw 230V, Oase Varionaut 150. - Tovera de sortidor variable Oase Variojet 42-15 - Bancada suportació tovera variable en inox Inclou elements de fixació i tot el necessari per al seu funcionament. (CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.422,54	€
P-23	05EH02NI	U	Subministra i instal·lació de nínxol per encastar de mides diam 1 metre, amb reixa superior adaptada a sortidor i equips Led, entrada per cablejat i sortida inferior per buidat en 3'', de recirculació en 3'', Fabricat en acer inoxidable AISI304, amb peus de sporti accessoris. (MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.690,14	€
P-24	05EH03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	211,27	€
P-25	06CA01CC	ML	Subministra i instal·lació de canonada corrugada per a conducció elèctrica en D100, per a la connexió des de el quadre elèctric fins a la arqueta tècnica amb elements d'unió i tot el necessari. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-26	06CA02P4	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 40 PN10, per allarga l'escomesa d'aigua, amb elements soldats, brides, cargols i tot el necessari. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93	€
P-27	06CA03P6	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 63 PN10, per a la impulsió de filtració de l'aigua i la seva aspiració des de la font, amb accessoris i tot el necessari. (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73	€
P-28	06CA04P9	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 90 PN10, per interconnexió de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.452,11	€
P-29	06CA05P1	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 110 PN10 per buidats de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari. (TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3.898,59	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-30	06CA06FA	ML	Subministra i instal·lació de filtre en acer inoxidable per aspiració de la bomba de filtració, amb forma cilíndric adaptat al interior del nínxol. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	345,07	€
P-31	06CA07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	352,11	€
P-32	07ET01FV	U	Subministra i instal·lació equip de filtració per a l'aigua de la font, amb filtre laminat de 610mm de diàmetre, amb vàlvula selectora manual i bomba auto aspirant de 1,5kw per a un cabal de 14m3/h. Amb connexions i elements auxiliars. Inclou el vidre filtrant granulometria 0,4-0,8mm (MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.338,03	€
P-33	07ET02EM	U	Subministra i instal·lació d'equip de mesura i dosificació de producte químic a l'aigua, marca Buigas BL1 o equivalent, amb microprocessador programable, dosificació de clor i ph mitjançant analitzador, sonda, bombes peristàltiques i tot el necessari. (MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.760,56	€
P-34	07ET03DP	U	Subministra i instal·lació de dipòsit en pe per a l'emmagatzematge del producte químic, de 50 l de capacitat. Inclou cubeto de retenció. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	211,27	€
P-35	07ET04CC	U	Subministra i instal·lació de conjunt de canonades de PEAD PN10 de diferents diàmetres per a la correcta instal·lació i connexió del filtre i el equip de dosificació BL1 (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	704,23	€
P-36	07ET05PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	197,18	€
P-37	08AC01QE	U	Subministra i instal·lació de quadre de regulació i control de la font ornamental marca OTB o equivalent, que inclou tots els elements necessaris per a l'alimentació i control dels equips, proteccions generals, proteccions de seguretat, controls i proteccions elements auxiliars, equips d'il·luminació led, bornes i fusibles cablejat, canaletes, etc. Quadre de fibra per exterior amb teulat, pantalla tàctil, ordinador i software de control marca OTB model Syncroshow o equivalent. (CATORZE MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	14.275,00	€
P-38	08AC02ST	U	Subministra i instal·lació de router, antena 4G elements del quadre i programació pel telecontrol de la instal·lació a distància per actuar en tots els equips. No s'inclou targeta SIM que subministrarà el client. (MIL CINQ-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.512,50	€
P-39	08AC03PA	U	Subministra i col·locació de programació de l'autòmat per controlar tots els elements, així com efectes de la font amb sortidors variables i llum multicolor. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.450,70	€
P-40	08AC04CC	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari. (DOS MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.274,65	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	08AC05BU	ML	Subministra i instal·lació de bandeja UNEX perforada amb tapa de 150x60mm amb peus per al pass de cablejat, amb cargols inox. Completament instal·lat i col·locat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	24,65	€
P-42	08AC06CG	U	Subministra i instal·lació de tub corrugat de pàstil gris de diam. 20mm per passar el cablejat a focus, bombes i diferents equips. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	212,68	€
P-43	08AC07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	197,18	€
P-44	09EI01PL	U	Subministra i instal·lació de projector led multicolor especial per a fonts ornamentals, marca OTB 6RGB o equivalent de 60w, fabricat en acer inoxidable AISI316, vidre de seguretat, alimentació dc24v, ip68. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	528,17	€
P-45	09EI02CE	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari. (DOS MIL CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2.118,31	€
P-46	09EI03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	339,44	€
P-47	10CC01SN	U	Subministra i instal·lació de sonda de nivell per al control de pressió d'aigua, instal·lada al interior d'un mòdul, per al control del nivell i control de la vàlvula d'omplerta automàtica. (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	915,49	€
P-48	10CC02EA	U	Subministra i instal·lació d'escomesa d'aigua, vàlvula de retenció, filtre de sòlids, comptador i vàlvula general de tall. (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	633,80	€
P-49	10CC03BR	U	Subministra i instal·lació de bypass d'aigua, equipat amb vàlvula manual i electro vàlvula automàtica, per a la reposició d'aigua del vas. (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	915,49	€
P-50	10CC04VS	U	Subministra i instal·lació de sistema de ventilació interior de la sala tècnica mitjançant ventilador mural de 250 mm i elements de connexió. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	528,17	€
P-51	10CC05RV	U	Subministra i instal·lació de reixes sortida ventilació, en fundició, de 300x300 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38	€
P-52	10CC06BS	U	Subministra i instal·lació de bomba de seguretat per sala tècnica, de 1kw, model GXR-13 de Calpeda, amb tub de sortida i vàlvula de retenció de bola. Completament col·locada i muntada. (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	845,07	€
P-53	10CC07SA	U	Subministra i instal·lació de sistema anemomètric de culleres a col·locar en pal elevat amb alçada mínima de 3 metres, i connectat al quadre elèctric per reducció de vent en cas de vent mig fort. (MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.056,34	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	10CC08LE	U	Legalització elèctrica de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent. (DOS MIL CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.112,68	€
P-55	11SS01PCB	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	211,27	€
P-56	11SS01PCF	U	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38	€
P-57	11SS01PCL	U	Lloguer mensual de barracons per a oficina, vestuari, menjador i higiene, degudament acabats amb els elements essencials per al seu bon funcionament, així com les diferents connexions a les xarxes de serveis necessàries amb les seves proteccions i les revisions necessàries durant el termini de l'obra. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	352,11	€
P-58	11SS01PCP	U	Senyal d'advertència , normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc , de forma triangular amb el cantell negre , costat major 41 cm ,amb cartell explicatiu rectangular , per ser vista fins 12 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs. (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	60,56	€
P-59	11SS01PCS	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors , normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd , de forma rectangular o quadrada , costat major 60 cm , per ser vista fins 25 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	49,30	€
P-60	11SS02PIB	U	Parell de botes de seguretat amb puntera metàl·lica. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54	€
P-61	11SS02PIC	U	Casc de seguretat. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52	€
P-62	11SS02PIG	U	Parell de guants d'ús general de lona i serratge. (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92	€
P-63	11SS02PIM	U	Mono de treball. (CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	14,79	€
P-64	11SS02PIU	U	Ulleres de protecció contra impactes. (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69	€
P-65	11SS01PCE	U	Extintor portàtil de pols químic abc polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21a-113b-c, amb 6 kg d'agent extintor. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	64,79	€
P-66	11SS01PCLL	U	Lluminària amb làmpada fixe de color àmber. Inclou desmuntatge (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	35,21	€
P-67	11SS01PCT	ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5m de longitud i 2 m d'alçada, inclòs el desmuntatge. (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/12/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	11SS02PIBO	U	Parell de botes d'aigua sense cremallera. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68	€
P-69	11SS02PICA	U	Casc protector auditiu. (SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	16,90	€
P-70	11SS02PICI	U	Cinturó de seguretat antivibradora. (NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	9,86	€
P-71	11SS02PICR	U	Careta per rebutjar antipols ffp1. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
P-72	12GR01TG	M3	Gestió de residus de runa neta de formigó i obra ceràmica, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	48,82	€
P-73	12GR02TG	M3	Gestió de residus de terra neta procedent de l'excavació d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	40,52	€
P-74	12GR03GR	M3	Gestió de residus de runa bruta o banal d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	55,97	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	01TP01RE	PA	Desmuntatge i retirada d'elements actuals del vas, barana perimetral, etc. Sense descomposició	<b>1.470,59</b> € 1.470,59000 €
P-2	01TP02EE	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de quadre elèctric provisional d'obra, a connectar a escomesa actual Sense descomposició	<b>492,96</b> € 492,96000 €
P-3	01TP03ED	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de clau de pas sobre escomesa actual d'aigua per a l'obra Sense descomposició	<b>591,55</b> € 591,55000 €
P-4	02MT01PP	M3	Piconatge de paviment de formigó HA-25 existent, de 20cm de gruix, previ tall poligonal del mateix amb disc diamant. Inclouent càrrega de residus a camió. Sense descomposició	<b>18,82</b> € 18,82000 €
P-5	02MT02EM	M3	Excavació mecànica a terra de consistència tova, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria 6TN i dúmper d'obra 1,5tn 4x4 per a la retirada de terra fins ubicació de pasteres d'obra de 12m3. Amb petites ajudes manuals al refinació del fons excavat, neteges de tall i zones d'excavació manual a passos d'instal·lacions. Sense descomposició	<b>31,76</b> € 31,76000 €
P-6	02MT03PM	ML	Piconatge de muret perimetral circular existent, amb mitjans mecànics i ajuts manuals. Càrrega de residus a contenidor d'obra mitjançant dúmper d'obra. Sense descomposició	<b>36,47</b> € 36,47000 €
P-7	02MT04RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades polietilè i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta de bombes. Sense descomposició	<b>384,44</b> € 384,44000 €
P-8	02MT05RI	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en corrugats D125 i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a nova escomesa elèctrica. Inclou el subministrament i col·locació dels tubs corrugats D200 per a pas de instal·lacions elèctriques. Sense descomposició	<b>395,56</b> € 395,56000 €
P-9	02MT06RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades PVC sanejament i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i	<b>384,44</b> €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Mortor M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta buidat.	
			Sense descomposició	384,44000 €
P-10	03AP01PR	U	Subministrament i col·locació d'arquetes de registre de prefabricat de formigó HM-200 60x60cm mides interiors, sense cul. Incloent-ne la prèvia excavació mecànica i la gestió dels residus sobrants.	<b>485,92 €</b>
			Sense descomposició	485,92000 €
P-11	03AP02BT	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60x60 mm i classe d250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	<b>140,85 €</b>
			Sense descomposició	140,85000 €
P-12	03AP03ST	U	Sala tècnica de 200x200 amb solera de formigó de 25 cm de gruix, mitjançant base de formigó hm-15 / b / 20 / iia, i parets amb blocs de formigó arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment.	<b>8.900,00 €</b>
			Sense descomposició	8.900,00000 €
P-13	03AP04BT	U	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a sala tècnica, pas lliure de 1950x800 mm i classe d400 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	<b>1.549,30 €</b>
			Sense descomposició	1.549,30000 €
P-14	04OL01FB	U	Fonamentacions bases per a pots d'acer inoxidable, amb encofrats de fusta i formigó HA-25 confeccionat en obra. Amb abocament manual i desencofrat posterior.	<b>188,24 €</b>
			Sense descomposició	188,24000 €
P-15	04OL02PF	PA	Formació de prisma de formigó HL-150 a sobre canonades de polietilè, amb formigó en sec i posterior irrigat amb aigua. Estès amb mitjans mecànics i ajuts manuals en zones de difícil accés per a maquinària.	<b>3.058,82 €</b>
			Sense descomposició	3.058,82000 €
P-16	04OL03FG	M3	Farciment de graves reciclades mixtes 22-40MM a zona rebaix de terres, amb subministrament a granel, i estès amb mitjans mecànics, giratòria 8tn + dúmper 1,5tn. Amb petites ajudes manuals a la refinació superficial.	<b>61,18 €</b>
			Sense descomposició	61,18000 €
P-17	04OL04PF	M2	Paviment de formigó de neteja HL-150 abocada amb autobomba, de 10cm de gruix, amb estès i reglejat manual.	<b>23,54 €</b>
			Sense descomposició	23,54000 €
P-18	04OL05PP	ML	Muntatge de perfil compost d'acer inoxidable AISI 316, format per plata-banda inferior de xapa de 90x5mm d'acer inoxidable AISI 316 amb perforacions D10 cada 500mm a trebolillo i processada amb làser fibra, i un passamans de 80x5mm soldat a trebolillo 80/250/80mm centrat en la plata-banda de suport de 90mm. Muntatge en obra amb tacs mecànics D10X110 i falques de niló per anivellament. A les juntes s'haurà de realitzar el tall a engonal i aplicar uns punts de soldadura amb elèctrode d'inoxidable. Zones comptabilitzades: triangles forma estrella i perímetre exterior.	<b>95,29 €</b>
			Sense descomposició	95,29000 €
P-19	04OL06PF	M2	Formació de paviment de formigó HA-25 B-12 XC3 de planta, amb abocament mitjançant autobomba. Afegit de fibra de vidre ANTI-CRAK HP 67/36 amb dosificació 3,2kg/m3. Incloent colorant en pols per al formigó, es barreja en arribar a obra. Amb dos jornals d'estendre i abocament a causa del canvi de color del formigó i la necessitat de rentar les cubes i la bomba.	<b>47,56 €</b>
			Sense descomposició	47,56000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	04OL07FP	U	Formació de fonamentació peanya superficial quadre control font, amb encofrat fenòlic i formigó HA-25 confeccionat a l'obra.	<b>821,18 €</b>
			Sense descomposició	821,18000 €
P-21	04OL08SP	U	Substitució de panots de formigó prefabricats 20x20x4, afectats per la retirada de la barana i pels possibles desperfectes ocasionats durant les obres.	<b>1.964,71 €</b>
			Sense descomposició	1.964,71000 €
P-22	05EH01ES	U	Subministra i instal·lació d'equip de bombeig per l'alimentació del sortidor, inclou: - Dues unitats de bomba especial submergible per fonts ornamentals amb control de velocitat per DMX, 0,5Kw 230V, Oase Varionaut 150. - Tovera de sortidor variable Oase Variojet 42-15 - Bancada suportació tovera variable en inox Inclou elements de fixació i tot el necessari per al seu funcionament.	<b>5.422,54 €</b>
			Sense descomposició	5.422,54000 €
P-23	05EH02NI	U	Subministra i instal·lació de nínxol per encastar de mides diam 1 metre, amb reixa superior adaptada a sortidor i equips Led, entrada per cablejat i sortida inferior per buidat en 3'', de recirculació en 3'', Fabricat en acer inoxidable AISI304, amb peus de sporti accessoris.	<b>1.690,14 €</b>
			Sense descomposició	1.690,14000 €
P-24	05EH03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	<b>211,27 €</b>
			Sense descomposició	211,27000 €
P-25	06CA01CC	ML	Subministra i instal·lació de canonada corrugada per a conducció elèctrica en D100, per a la connexió des de el quadre elèctric fins a la arqueta tècnica amb elements d'unió i tot el necessari.	<b>4,23 €</b>
			Sense descomposició	4,23000 €
P-26	06CA02P4	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 40 PN10, per allarga l'escomesa d'aigua , amb elements soldats, brides, cargols i tot el necessari.	<b>4,93 €</b>
			Sense descomposició	4,93000 €
P-27	06CA03P6	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 63 PN10, per a la impulsió de filtració de l'aigua i la seva aspiració des de la font, amb accessoris i tot el necessari.	<b>8,73 €</b>
			Sense descomposició	8,73000 €
P-28	06CA04P9	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 90 PN10, per interconnexió de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari.	<b>3.452,11 €</b>
			Sense descomposició	3.452,11000 €
P-29	06CA05P1	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 110 PN10 per buidats de nínxols inox ,amb accessoris i tot el necessari.	<b>3.898,59 €</b>
			Sense descomposició	3.898,59000 €
P-30	06CA06FA	ML	Subministra i instal·lació de filtre en acer inoxidable per aspiració de la bomba de filtració, amb forma cilíndric adaptat al interior del nínxol.	<b>345,07 €</b>
			Sense descomposició	345,07000 €
P-31	06CA07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	<b>352,11 €</b>
			Sense descomposició	352,11000 €
P-32	07ET01FV	U	Subministra i instal·lació equip de filtració per a l'aigua de la font, amb filtre laminat de 610mm de diàmetre, amb vàlvula selectora manual i bomba auto aspirant de 1,5kw per a un cabal de 14m3/h. Amb connexions i elements auxiliars. Inclou el vidre filtrant granulometria 0,4-0,8mm	<b>1.338,03 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	1.338,03000 €
P-33	07ET02EM	U	Subministra i instal·lació d'equip de mesura i dosificació de producte químic a l'aigua, marca Buigas BL1 o equivalent, amb microprocessador programable, dosificació de clor i ph mitjançant analitzador, sonda, bombes peristàltiques i tot el necessari.	<b>1.760,56 €</b>
			Sense descomposició	1.760,56000 €
P-34	07ET03DP	U	Subministra i instal·lació de dipòsit en pe per a l'emmagatzematge del producte químic, de 50 l de capacitat. Inclou cubeto de retenció.	<b>211,27 €</b>
			Sense descomposició	211,27000 €
P-35	07ET04CC	U	Subministra i instal·lació de conjunt de canonades de PEAD PN10 de diferents diàmetres per a la correcta instal·lació i connexió del filtre i el equip de dosificació BL1	<b>704,23 €</b>
			Sense descomposició	704,23000 €
P-36	07ET05PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	<b>197,18 €</b>
			Sense descomposició	197,18000 €
P-37	08AC01QE	U	Subministra i instal·lació de quadre de regulació i control de la font ornamental marca OTB o equivalent, que inclou tots els elements necessaris per a l'alimentació i control dels equips, proteccions generals, proteccions de seguretat, controls i proteccions elements auxiliars, equips d'il·luminació led, bornes i fusibles cablejat, canaletes, etc. Quadre de fibra per exterior amb teulat, pantalla tàctil, ordinador i software de control marca OTB model Syncroshow o equivalent.	<b>14.275,00 €</b>
			Sense descomposició	14.275,00000 €
P-38	08AC02ST	U	Subministra i instal·lació de router, antena 4G elements del quadre i programació pel telecontrol de la instal·lació a distància per actuar en tots els equips. No s'inclou targeta SIM que subministrerà el client.	<b>1.512,50 €</b>
			Sense descomposició	1.512,50000 €
P-39	08AC03PA	U	Subministra i col·locació de programació de l'autòmat per controlar tots els elements, així com efectes de la font amb sortidors variables i llum multicolor.	<b>3.450,70 €</b>
			Sense descomposició	3.450,70000 €
P-40	08AC04CC	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.	<b>2.274,65 €</b>
			Sense descomposició	2.274,65000 €
P-41	08AC05BU	ML	Subministra i instal·lació de bandeja UNEX perforada amb tapa de 150x60mm amb peus per al pass de cablejat, amb cargols inox. Completament instal·lat i col·locat.	<b>24,65 €</b>
			Sense descomposició	24,65000 €
P-42	08AC06CG	U	Subministra i instal·lació de tub corrugat de pàsttil gris de diam. 20mm per passar el cablejat a focus, bombes i diferents equips.	<b>212,68 €</b>
			Sense descomposició	212,68000 €
P-43	08AC07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	<b>197,18 €</b>
			Sense descomposició	197,18000 €
P-44	09EI01PL	U	Subministra i instal·lació de projector led multicolor especial per a fonts ornamentals, marca OTB 6RGB o equivalent de 60w, fabricat en acer inoxidable AISI316, vidre de seguretat, alimentació dc24v, ip68.	<b>528,17 €</b>
			Sense descomposició	528,17000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	09EI02CE	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.	<b>2.118,31 €</b>
			Sense descomposició	2.118,31000 €
P-46	09EI03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	<b>339,44 €</b>
			Sense descomposició	339,44000 €
P-47	10CC01SN	U	Subministra i instal·lació de sonda de nivell per al control de pressió d'aigua, instal·lada al interior d'un mòdul, per al control del nivell i control de la vàlvula d'omplerta automàtica.	<b>915,49 €</b>
			Sense descomposició	915,49000 €
P-48	10CC02EA	U	Subministra i instal·lació d'escomesa d'aigua, vàlvula de retenció, filtre de sòlids, comptador i vàlvula general de tall.	<b>633,80 €</b>
			Sense descomposició	633,80000 €
P-49	10CC03BR	U	Subministra i instal·lació de bypass d'aigua, equipat amb vàlvula manual i electro vàlvula automàtica, per a la reposició d'aigua del vas.	<b>915,49 €</b>
			Sense descomposició	915,49000 €
P-50	10CC04VS	U	Subministra i instal·lació de sistema de ventilació interior de la sala tècnica mitjançant ventilador mural de 250 mm i elements de connexió.	<b>528,17 €</b>
			Sense descomposició	528,17000 €
P-51	10CC05RV	U	Subministra i instal·lació de reixes sortida ventilació, en fundició, de 300x300	<b>63,38 €</b>
			Sense descomposició	63,38000 €
P-52	10CC06BS	U	Subministra i instal·lació de bomba de seguretat per sala tècnica, de 1kw, model GXR-13 de Calpeda, amb tub de sortida i vàlvula de retenció de bola. Completament col·locada i muntada.	<b>845,07 €</b>
			Sense descomposició	845,07000 €
P-53	10CC07SA	U	Subministra i instal·lació de sistema anemomètric de culleres a col·locar en pal elevat amb alçada mínima de 3 metres, i connectat al quadre elèctric per reducció de vent en cas de vent mig fort.	<b>1.056,34 €</b>
			Sense descomposició	1.056,34000 €
P-54	10CC08LE	U	Legalització elèctrica de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent.	<b>2.112,68 €</b>
			Sense descomposició	2.112,68000 €
P-55	11SS01PCB	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	<b>211,27 €</b>
			Sense descomposició	211,27000 €
P-56	11SS01PCF	U	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa.	<b>63,38 €</b>
			Sense descomposició	63,38000 €
P-57	11SS01PCL	U	Lloguer mensual de barracons per a oficina, vestuari, menjador i higiene, degudament acabats amb els elements essencials per al seu bon funcionament, així com les diferents connexions a les xarxes de serveis necessàries amb les seves proteccions i les revisions necessàries durant el termini de l'obra.	<b>352,11 €</b>
			Sense descomposició	352,11000 €
P-58	11SS01PCP	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	<b>60,56 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 29/12/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	60,56000 €
P-59	11SS01PCS	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors , normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd , de forma rectangular o quadrada , costat major 60 cm , per ser vista fins 25 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs	<b>49,30 €</b>
			Sense descomposició	49,30000 €
P-60	11SS02PIB	U	Parell de botes de seguretat amb puntera metàl·lica.	<b>22,54 €</b>
			Sense descomposició	22,54000 €
P-61	11SS02PIC	U	Casc de seguretat.	<b>3,52 €</b>
			Sense descomposició	3,52000 €
P-62	11SS02PIG	U	Parell de guants d'ús general de lona i serratge.	<b>0,92 €</b>
			Sense descomposició	0,92000 €
P-63	11SS02PIM	U	Mono de treball.	<b>14,79 €</b>
			Sense descomposició	14,79000 €
P-64	11SS02PIU	U	Ulleres de protecció contra impactes.	<b>1,69 €</b>
			Sense descomposició	1,69000 €
P-65	11SS01PCE	U	Extintor portàtil de pols químic abc polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21a-113b-c, amb 6 kg d'agent extintor.	<b>64,79 €</b>
			Sense descomposició	64,79000 €
P-66	11SS01PCL	U	Lluminària amb làmpada fixe de color àmber. Inclou desmuntatge	<b>35,21 €</b>
			Sense descomposició	35,21000 €
P-67	11SS01PCT	ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5m de longitud i 2 m d'alçada, inclòs el desmuntatge.	<b>14,08 €</b>
			Sense descomposició	14,08000 €
P-68	11SS02PIB	U	Parell de botes d'aigua sense cremallera.	<b>12,68 €</b>
			Sense descomposició	12,68000 €
P-69	11SS02PIC	U	Casc protector auditiu.	<b>16,90 €</b>
			Sense descomposició	16,90000 €
P-70	11SS02PICI	U	Cinturó de seguretat antivibradora.	<b>9,86 €</b>
			Sense descomposició	9,86000 €
P-71	11SS02PIC	U	Careta per rebutjar antipols ffp1.	<b>5,64 €</b>
			Sense descomposició	5,64000 €
P-72	12GR01TG	M3	Gestió de residus de runa neta de formigó i obra ceràmica, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	<b>48,82 €</b>
			Sense descomposició	48,82000 €
P-73	12GR02TG	M3	Gestió de residus de terra neta procedent de l'excavació d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	<b>40,52 €</b>
			Sense descomposició	40,52000 €
P-74	12GR03GR	M3	Gestió de residus de runa bruta o banal d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	<b>55,97 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/12/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	55,97000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	01TP01RE	PA	Desmuntatge i retirada d'elements actuals del vas, barana perimetral, etc.	Rend.: 1,000	1.470,59 €
				COST DIRECTE	1.470,59000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.470,5900</b>
P-2	01TP02EE	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de quadre elèctric provisional d'obra, a connectar a escomesa actual	Rend.: 1,000	492,96 €
				COST DIRECTE	492,96000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>492,9600</b>
P-3	01TP03ED	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de clau de pas sobre escomesa actual d'aigua per a l'obra	Rend.: 1,000	591,55 €
				COST DIRECTE	591,55000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>591,5500</b>
P-4	02MT01PP	M3	Piconatge de paviment de formigó HA-25 existent, de 20cm de gruix, previ tall poligonal del mateix amb disc diamant. Incloent càrrega de residus a camió.	Rend.: 1,000	18,82 €
				COST DIRECTE	18,82000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,8200</b>
P-5	02MT02EM	M3	Excavació mecànica a terra de consistència tova, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria 6TN i dúmper d'obra 1,5tn 4x4 per a la retirada de terra fins ubicació de pasteres d'obra de 12m3. Amb petites ajudes manuals al refinació del fons excavat, neteges de tall i zones d'excavació manual a passos d'instal·lacions.	Rend.: 1,000	31,76 €
				COST DIRECTE	31,76000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>31,7600</b>
P-6	02MT03PM	ML	Piconatge de muret perimetral circular existent, amb mitjans mecànics i ajuts manuals. Càrrega de residus a contenidor d'obra mitjançant dúmper d'obra.	Rend.: 1,000	36,47 €
				COST DIRECTE	36,47000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>36,4700</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 29/12/25

Pàg.: 2

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	02MT04RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades polietilè i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta de bombes.	Rend.: 1,000	384,44 €
				COST DIRECTE	384,44000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>384,4400</b>
P-8	02MT05RI	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en corrugats D125 i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a nova escomesa elèctrica. Inclou el subministrament i col·locació dels tubs corrugats D200 per a pas de instal·lacions elèctriques.	Rend.: 1,000	395,56 €
				COST DIRECTE	395,56000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>395,5600</b>
P-9	02MT06RC	ML	Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades PVC sanejament i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta buidat.	Rend.: 1,000	384,44 €
				COST DIRECTE	384,44000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000







**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	03AP01PR	U	Subministrament i col·locació d'arquetes de registre de prefabricat de formigó HM-200 60x60cm mides interiors, sense cul. Inclouent-ne la prèvia excavació mecànica i la gestió dels residus sobrants.	Rend.: 1,000	485,92 €
				COST DIRECTE	485,92000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>485,9200</b>
P-11	03AP02BT	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60x60 mm i classe d250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	140,85 €
				COST DIRECTE	140,85000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>140,8500</b>
P-12	03AP03ST	U	Sala tècnica de 200x200 amb solera de formigó de 25 cm de gruix, mitjançant base de formigó hm-15 / b / 20 / iia, i parets amb blocs de formigó arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment.	Rend.: 1,000	8.900,00 €
				COST DIRECTE	8.900,00000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8.900,0000</b>
P-13	03AP04BT	U	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a sala tècnica, pas lliure de 1950x800 mm i classe d400 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	1.549,30 €
				COST DIRECTE	1.549,30000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.549,3000</b>
P-14	04OL01FB	U	Fonamentacions bases per a pots d'acer inoxidable, amb encofrats de fusta i formigó HA-25 confeccionat en obra. Amb abocament manual i desencofrat posterior.	Rend.: 1,000	188,24 €
				COST DIRECTE	188,24000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>188,2400</b>
P-15	04OL02PF	PA	Formació de prisma de formigó HL-150 a sobre canonades de polietilè, amb formigó en sec i posterior irrigat amb aigua. Estès amb mitjans mecànics i ajuts manuals en zones de difícil accés per a maquinària.	Rend.: 1,000	3.058,82 €
				COST DIRECTE	3.058,82000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.058,8200</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	04OL03FG	M3	Farciment de graves reciclades mixtes 22-40MM a zona rebaix de terres, amb subministrament a granel, i estès amb mitjans mecànics, giratòria 8tn + dúmper 1,5tn. Amb petites ajudes manuals a la refinació superficial.	Rend.: 1,000	61,18 €
				COST DIRECTE	61,18000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>61,1800</b>
P-17	04OL04PF	M2	Paviment de formigó de neteja HL-150 abocada amb autobomba, de 10cm de gruix, amb estès i reglejat manual.	Rend.: 1,000	23,54 €
				COST DIRECTE	23,54000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,5400</b>
P-18	04OL05PP	ML	Muntatge de perfil compost d'acer inoxidable AISI 316, format per plata-banda inferior de xapa de 90x5mm d'acer inoxidable AISI 316 amb perforacions D10 cada 500mm a trebolillo i processada amb làser fibra, i un passamans de 80x5mm soldat a trebolillo 80/250/80mm centrat en la plata-banda de suport de 90mm. Muntatge en obra amb tacs mecànics D10X110 i falques de niló per anivellament. A les juntes s'haurà de realitzar el tall a engonal i aplicar uns punts de soldadura amb elèctrode d'inoxidable. Zones comptabilitzades: triangles forma estrella i perímetre exterior.	Rend.: 1,000	95,29 €
				COST DIRECTE	95,29000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>95,2900</b>
P-19	04OL06PF	M2	Formació de paviment de formigó HA-25 B-12 XC3 de planta, amb abocament mitjançant autobomba. Afegit de fibra de vidre ANTI-CRAK HP 67/36 amb dosificació 3,2kg/m3. Incloent colorant en pols per al formigó, es barreja en arribar a obra. Amb dos jornals d'estendre i abocament a causa del canvi de color del formigó i la necessitat de rentar les cubes i la bomba.	Rend.: 1,000	47,56 €
				COST DIRECTE	47,56000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>47,5600</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	04OL07FP	U	Formació de fonamentació peanya superficial quadre control font, amb encofrat fenòlic i formigó HA-25 confeccionat a l'obra.	Rend.: 1,000	821,18 €
				COST DIRECTE	821,18000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>821,1800</b>
P-21	04OL08SP	U	Substitució de panots de formigó prefabricats 20x20x4, afectats per la retirada de la barana i pels possibles desperfectes ocasionats durant les obres.	Rend.: 1,000	1.964,71 €
				COST DIRECTE	1.964,71000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.964,7100</b>
P-22	05EH01ES	U	Subministra i instal·lació d'equip de bombeig per l'alimentació del sortidor, inclou: - Dues unitats de bomba especial submergible per fonts ornamentals amb control de velocitat per DMX, 0,5Kw 230V, Oase Varionaut 150. - Tovera de sortidor variable Oase Variojet 42-15 - Bancada suportació tovera variable en inox Inclou elements de fixació i tot el necessari per al seu funcionament.	Rend.: 1,000	5.422,54 €
				COST DIRECTE	5.422,54000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5.422,5400</b>
P-23	05EH02NI	U	Subministra i instal·lació de nínxol per encastar de mides diam 1 metre, amb reixa superior adaptada a sortidor i equips Led, entrada per cablejat i sortida inferior per buidat en 3'', de recirculació en 3'', Fabricat en acer inoxidable AISI304, amb peus de sporti accessoris.	Rend.: 1,000	1.690,14 €
				COST DIRECTE	1.690,14000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.690,1400</b>
P-24	05EH03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	Rend.: 1,000	211,27 €
				COST DIRECTE	211,27000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>211,2700</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	06CA01CC	ML	Subministra i instal·lació de canonada corrugada per a conducció elèctrica en D100, per a la connexió des de el quadre elèctric fins a la arqueta tècnica amb elements d'unió i tot el necessari.	Rend.: 1,000	4,23 €
				COST DIRECTE	4,23000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,2300</b>
P-26	06CA02P4	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 40 PN10, per allarga l'escomesa d'aigua , amb elements soldats, brides, cargols i tot el necessari.	Rend.: 1,000	4,93 €
				COST DIRECTE	4,93000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,9300</b>
P-27	06CA03P6	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 63 PN10, per a la impulsió de filtració de l'aigua i la seva aspiració des de la font, amb accessoris i tot el necessari.	Rend.: 1,000	8,73 €
				COST DIRECTE	8,73000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,7300</b>
P-28	06CA04P9	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 90 PN10, per interconnexió de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari.	Rend.: 1,000	3.452,11 €
				COST DIRECTE	3.452,11000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.452,1100</b>
P-29	06CA05P1	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 110 PN10 per buidats de nínxols inox ,amb accessoris i tot el necessari.	Rend.: 1,000	3.898,59 €
				COST DIRECTE	3.898,59000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.898,5900</b>
P-30	06CA06FA	ML	Subministra i instal·lació de filtre en acer inoxidable per aspiració de la bomba de filtració, amb forma cilíndric adaptat al interior del nínxol.	Rend.: 1,000	345,07 €
				COST DIRECTE	345,07000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>345,0700</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	06CA07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	Rend.: 1,000	352,11 €
				COST DIRECTE	352,11000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>352,1100</b>
P-32	07ET01FV	U	Subministra i instal·lació equip de filtració per a l'aigua de la font, amb filtre laminat de 610mm de diàmetre, amb vàlvula selectora manual i bomba auto aspirant de 1,5kw per a un cabal de 14m3/h. Amb connexions i elements auxiliars. Inclou el vidre filtrant granulometria 0,4-0,8mm	Rend.: 1,000	1.338,03 €
				COST DIRECTE	1.338,03000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.338,0300</b>
P-33	07ET02EM	U	Subministra i instal·lació d'equip de mesura i dosificació de producte químic a l'aigua, marca Buigas BL1 o equivalent, amb microprocessador programable, dosificació de clor i ph mitjançant analitzador, sonda, bombes peristàltiques i tot el necessari.	Rend.: 1,000	1.760,56 €
				COST DIRECTE	1.760,56000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.760,5600</b>
P-34	07ET03DP	U	Subministra i instal·lació de dipòsit en pe per a l'emmagatzematge del producte químic, de 50 l de capacitat. Inclou cubeto de retenció.	Rend.: 1,000	211,27 €
				COST DIRECTE	211,27000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>211,2700</b>
P-35	07ET04CC	U	Subministra i instal·lació de conjunt de canonades de PEAD PN10 de diferents diàmetres per a la correcta instal·lació i connexió del filtre i el equip de dosificació BL1	Rend.: 1,000	704,23 €
				COST DIRECTE	704,23000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>704,2300</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	07ET05PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	Rend.: 1,000	197,18 €
				COST DIRECTE	197,18000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>197,1800</b>
P-37	08AC01QE	U	Subministra i instal·lació de quadre de regulació i control de la font ornamental marca OTB o equivalent, que inclou tots els elements necessaris per a l'alimentació i control dels equips, proteccions generals, proteccions de seguretat, controls i proteccions elements auxiliars, equips d'il·luminació led, bornes i fusibles cablejat, canaletes, etc. Quadre de fibra per exterior amb teulat, pantalla tàctil, ordinador i software de control marca OTB model Syncroshow o equivalent.	Rend.: 1,000	14.275,00 €
				COST DIRECTE	14.275,00000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14.275,0000</b>
P-38	08AC02ST	U	Subministra i instal·lació de router, antena 4G elements del quadre i programació pel telecontrol de la instal·lació a distància per actuar en tots els equips. No s'inclou targeta SIM que subministrarà el client.	Rend.: 1,000	1.512,50 €
				COST DIRECTE	1.512,50000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.512,5000</b>
P-39	08AC03PA	U	Subministra i col·locació de programació de l'autòmat per controlar tots els elements, així com efectes de la font amb sortidors variables i llum multicolor.	Rend.: 1,000	3.450,70 €
				COST DIRECTE	3.450,70000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.450,7000</b>
P-40	08AC04CC	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.	Rend.: 1,000	2.274,65 €
				COST DIRECTE	2.274,65000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.274,6500</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	08AC05BU	ML	Subministra i instal·lació de bandeja UNEX perforada amb tapa de 150x60mm amb peus per al pass de cablejat, amb cargols inox. Completament instal·lat i col·locat.	Rend.: 1,000	24,65 €
				COST DIRECTE	24,65000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,6500</b>
P-42	08AC06CG	U	Subministra i instal·lació de tub corrugat de pàsttil gris de diam. 20mm per passar el cablejat a focus, bombes i diferents equips.	Rend.: 1,000	212,68 €
				COST DIRECTE	212,68000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>212,6800</b>
P-43	08AC07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	Rend.: 1,000	197,18 €
				COST DIRECTE	197,18000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>197,1800</b>
P-44	09EI01PL	U	Subministra i instal·lació de projector led multicolor especial per a fonts ornamentals, marca OTB 6RGB o equivalent de 60w, fabricat en acer inoxidable AISI316, vidre de seguretat, alimentació dc24v, ip68.	Rend.: 1,000	528,17 €
				COST DIRECTE	528,17000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>528,1700</b>
P-45	09EI02CE	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari.	Rend.: 1,000	2.118,31 €
				COST DIRECTE	2.118,31000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.118,3100</b>
P-46	09EI03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat.	Rend.: 1,000	339,44 €
				COST DIRECTE	339,44000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>339,4400</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	10CC01SN	U	Subministra i instal·lació de sonda de nivell per al control de pressió d'aigua, instal·lada al interior d'un mòdul, per al control del nivell i control de la vàlvula d'omplerta automàtica.	Rend.: 1,000	915,49 €
				COST DIRECTE	915,49000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>915,4900</b>
P-48	10CC02EA	U	Subministra i instal·lació d'escomesa d'aigua, vàlvula de retenció, filtre de sòlids, comptador i vàlvula general de tall.	Rend.: 1,000	633,80 €
				COST DIRECTE	633,80000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>633,8000</b>
P-49	10CC03BR	U	Subministra i instal·lació de bypass d'aigua, equipat amb vàlvula manual i electro vàlvula automàtica, per a la reposició d'aigua del vas.	Rend.: 1,000	915,49 €
				COST DIRECTE	915,49000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>915,4900</b>
P-50	10CC04VS	U	Subministra i instal·lació de sistema de ventilació interior de la sala tècnica mitjançant ventilador mural de 250 mm i elements de connexió.	Rend.: 1,000	528,17 €
				COST DIRECTE	528,17000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>528,1700</b>
P-51	10CC05RV	U	Subministra i instal·lació de reixes sortida ventilació, en fundició, de 300x300	Rend.: 1,000	63,38 €
				COST DIRECTE	63,38000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,3800</b>
P-52	10CC06BS	U	Subministra i instal·lació de bomba de seguretat per sala tècnica, de 1kw, model GXR-13 de Calpeda, amb tub de sortida i vàlvula de retenció de bola. Completament col·locada i muntada.	Rend.: 1,000	845,07 €
				COST DIRECTE	845,07000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>845,0700</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	10CC07SA	U	Subministra i instal·lació de sistema anemomètric de culleres a col·locar en pal elevat amb alçada mínima de 3 metres, i connectat al quadre elèctric per reducció de vent en cas de vent mig fort.	Rend.: 1,000	1.056,34 €
				COST DIRECTE	1.056,34000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.056,3400</b>
P-54	10CC08LE	U	Legalització elèctrica de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent.	Rend.: 1,000	2.112,68 €
				COST DIRECTE	2.112,68000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.112,6800</b>
P-55	11SS01PCB	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	211,27 €
				COST DIRECTE	211,27000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>211,2700</b>
P-56	11SS01PCF	U	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa.	Rend.: 1,000	63,38 €
				COST DIRECTE	63,38000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,3800</b>
P-57	11SS01PCL	U	Lloguer mensual de barracons per a oficina, vestuari, menjador i higiene, degudament acabats amb els elements essencials per al seu bon funcionament, així com les diferents connexions a les xarxes de serveis necessàries amb les seves proteccions i les revisions necessàries durant el termini de l'obra.	Rend.: 1,000	352,11 €
				COST DIRECTE	352,11000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>352,1100</b>
P-58	11SS01PCP	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000	60,56 €
				COST DIRECTE	60,56000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>60,5600</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-59	11SS01PCS	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors , normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd , de forma rectangular o quadrada , costat major 60 cm , per ser vista fins 25 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	49,30 €
				COST DIRECTE	49,30000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>49,3000</b>
P-60	11SS02PIB	U	Parell de botes de seguretat amb puntera metàl·lica.	Rend.: 1,000	22,54 €
				COST DIRECTE	22,54000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,5400</b>
P-61	11SS02PIC	U	Casc de seguretat.	Rend.: 1,000	3,52 €
				COST DIRECTE	3,52000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,5200</b>
P-62	11SS02PIG	U	Parell de guants d'ús general de lona i serratge.	Rend.: 1,000	0,92 €
				COST DIRECTE	0,92000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,9200</b>
P-63	11SS02PIM	U	Mono de treball.	Rend.: 1,000	14,79 €
				COST DIRECTE	14,79000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,7900</b>
P-64	11SS02PIU	U	Ulleres de protecció contra impactes.	Rend.: 1,000	1,69 €
				COST DIRECTE	1,69000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,6900</b>
P-65	11SS01PCE	U	Extintor portàtil de pols químic abc polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21a-113b-c, amb 6 kg d'agent extintor.	Rend.: 1,000	64,79 €
				COST DIRECTE	64,79000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>64,7900</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	11SS01PCLL	U	Lluminària amb làmpada fixe de color àmber. Inclou desmuntatge	Rend.: 1,000	35,21 €
				COST DIRECTE	35,21000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>35,2100</b>
P-67	11SS01PCT	ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5m de longitud i 2 m d'alçada, inclòs el desmuntatge.	Rend.: 1,000	14,08 €
				COST DIRECTE	14,08000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,0800</b>
P-68	11SS02PIBO	U	Parell de botes d'aigua sense cremallera.	Rend.: 1,000	12,68 €
				COST DIRECTE	12,68000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,6800</b>
P-69	11SS02PICA	U	Casc protector auditiu.	Rend.: 1,000	16,90 €
				COST DIRECTE	16,90000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,9000</b>
P-70	11SS02PICI	U	Cinturó de seguretat antivibradora.	Rend.: 1,000	9,86 €
				COST DIRECTE	9,86000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,8600</b>
P-71	11SS02PICR	U	Careta per rebutjar antipols ffp1.	Rend.: 1,000	5,64 €
				COST DIRECTE	5,64000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,6400</b>
P-72	12GR01TG	M3	Gestió de residus de runa neta de formigó i obra ceràmica, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	Rend.: 1,000	48,82 €
				COST DIRECTE	48,82000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,8200</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	12GR02TG	M3	Gestió de residus de terra neta procedent de l'excavació d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	Rend.: 1,000	40,52 €
				COST DIRECTE	40,52000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,5200</b>
P-74	12GR03GR	M3	Gestió de residus de runa bruta o banal d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament.	Rend.: 1,000	55,97 €
				COST DIRECTE	55,97000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>55,9700</b>

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto 0001  
 Capitulo 01 TREBALLS PREVIS  
 Título 3 01 RETIRADA EQUIPS I ELEMENTS ANTICS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 01TP01RE	PA	Desmuntatge i retirada d'elements actuals del vas, barana perimetral, etc. (P - 1)	1.470,59	1,000	1.470,59

**TOTAL Título 3 01.01.01 1.470,59**

Obra 01 Presupuesto 0001  
 Capitulo 01 TREBALLS PREVIS  
 Título 3 02 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 01TP02EE	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de quadre elèctric provisional d'obra, a connectar a escomesa actual (P - 2)	492,96	1,000	492,96

**TOTAL Título 3 01.01.02 492,96**

Obra 01 Presupuesto 0001  
 Capitulo 01 TREBALLS PREVIS  
 Título 3 03 ESCOMESA D'AIGUA PROVISIONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 01TP03ED	PA	Feines d'adaptació i instal·lació de clau de pas sobre escomesa actual d'aigua per a l'obra (P - 3)	591,55	1,000	591,55

**TOTAL Título 3 01.01.03 591,55**

Obra 01 Presupuesto 0001  
 Capitulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 01 PICONATGE PAVIMENT FORMIGÓ EXISTENT CIRCULAR (-20C)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 02MT01PP	M3	Piconatge de paviment de formigó HA-25 existent, de 20cm de gruix, previ tall poligonal del mateix amb disc diamant. Incloent càrrega de residus a camió. (P - 4)	18,82	315,000	5.928,30

**TOTAL Título 3 01.02.01 5.928,30**

Obra 01 Presupuesto 0001  
 Capitulo 02 MOVIMENT DE TERRES  
 Título 3 02 EXCAVACIÓ MECÀNICA ZONA CIRCULAR (-60CM)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 02MT02EM	M3	Excavació mecànica a terra de consistència tova, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria 6TN i dúmper d'obra 1,5tn 4x4 per a la	31,76	223,000	7.082,48

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 2

retirada de terra fins ubicació de pasteres d'obra de 12m3. Amb petites ajudes manuals al refinació del fons excavat, neteges de tall i zones d'excavació manual a passos d'instal·lacions. (P - 5)

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.02.02</b>	<b>7.082,48</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	02	MOVIMENT DE TERRES
Título 3	03	PICONATGE MURET PERIMETRAL CIRCULAR EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	02MT03PM	ML			
		Piconatge de muret perimetral circular existent, amb mitjans mecànics i ajuts manuals. Càrrega de residus a contenidor d'obra mitjançant dúmper d'obra. (P - 6)	36,47	96,000	3.501,12

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.02.03</b>	<b>3.501,12</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	02	MOVIMENT DE TERRES
Título 3	04	RASES CANONADES A CASETA BOMBES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	02MT04RC	ML			
		Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Incloent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades polietilè i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta de bombes. (P - 7)	384,44	14,800	5.689,71

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.02.04</b>	<b>5.689,71</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	02	MOVIMENT DE TERRES
Título 3	05	RASES INSTAL·LACIONS A CONNEXIÓ ELÈCTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	02MT05RI	ML			
		Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80ml de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Incloent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en corrugats D125 i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a	395,56	7,500	2.966,70

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 3

l'existent.  
Zona font a nova escomesa elèctrica.  
Inclou el subministrament i col·locació dels tubs corrugats D200 per a pas de instal·lacions elèctriques. (P - 8)

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.02.05</b>	<b>2.966,70</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	02	MOVIMENT DE TERRES
Título 3	06	RASES CANONADES EVACUACIÓ AIGUA FONT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	02MT06RC	ML	384,44	8,900	3.421,52
<p>Retirada manual de paviment existent tipus llosetes, piconatge de base de morter + formigó de 12/14cm amb mitjans mecànics i retirada de runa neta. Excavació mecànica de rases a terra de consistència tova, de 0,80m de profunditat per 0,50cm d'amplada, amb mitjans mecànics mitjançant giratòria de 6tn i ajuts manuals. Inclouent obertura, formació de prisma de formigó sec HA-25 en canonades PVC sanejament i posterior farcit amb terres existents amuntegades a la vora. Compactació de terres cada 20cm amb medis mecànics mitjançant safata vibradora. Reposició de base de formigó HL-150 10CM i Morter M-75 sec 4cm + lloseta similar a l'existent. Zona font a arqueta buidat. (P - 9)</p>					

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.02.06</b>	<b>3.421,52</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	01	PERICO DE REGISTRE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	03AP01PR	U	485,92	5,000	2.429,60
<p>Subministrament i col·locació d'arquetes de registre de prefabricat de formigó HM-200 60x60cm mides interiors, sense cul. Inclouent-ne la prèvia excavació mecànica i la gestió dels residus sobrants. (P - 10)</p>					

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.03.01</b>	<b>2.429,60</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	02	BASTIMENT I TAPA QUADRADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	03AP02BT	U	140,85	5,000	704,25
<p>Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60x60 mm i classe d250 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 11)</p>					

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.03.02</b>	<b>704,25</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 4

Título 3 03 SALA TÈCNICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 03AP03ST	U	Sala tècnica de 200x200 amb solera de formigó de 25 cm de gruix, mitjançant base de formigó hm-15 / b / 20 / iia, i parets amb blocs de formigó arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment. (P - 12)	8.900,00	1,000	8.900,00

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.03.03</b>			<b>8.900,00</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	03	ARQUETES I PIPÒSITS
Título 3	04	BASTIMENT I TAPA RECTANGULAR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 03AP04BT	U	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a sala tècnica, pas lliure de 1950x800 mm i classe d400 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 13)	1.549,30	2,000	3.098,60

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.03.04</b>			<b>3.098,60</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	01	FONAMENTACIONS BASES NINXOLS INOX JOCS D'AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL01FB	U	Fonamentacions bases per a pots d'acer inoxidable, amb encofrats de fusta i formigó HA-25 confeccionat en obra. Amb abocament manual i desencofrat posterior. (P - 14)	188,24	19,000	3.576,56

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.04.01</b>			<b>3.576,56</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	02	PRISMA FORMIGÓ HL-150 CANONADES POLIETILÈ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL02PF	PA	Formació de prisma de formigó HL-150 a sobre canonades de polietilè, amb formigó en sec i posterior irrigat amb aigua. Estès amb mitjans mecànics i ajuts manuals en zones de difícil accés per a maquinària. (P - 15)	3.058,82	1,000	3.058,82

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.04.02</b>			<b>3.058,82</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	03	FARCIT DE GRAVES RECICLADES MIXTES 12-22

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL03FG	M3	Farciment de graves reciclades mixtes 22-40MM a zona rebaix de terres, amb subministrament a granel, i estès amb mitjans mecànics, giratòria 8tn + dúmper 1,5tn. Amb petites ajudes manuals a la refinació superficial. (P - 16)	61,18	185,000	11.318,30

**TOTAL Título 3 01.04.03 11.318,30**

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	04	OBRA LLACS
Título 3	04	PAVIMENT FORMIGÓ NETEJA HL-150 10CM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL04PF	M2	Paviment de formigó de neteja HL-150 abocada amb autobomba, de 10cm de gruix, amb estès i reglejat manual. (P - 17)	23,54	615,000	14.477,10

**TOTAL Título 3 01.04.04 14.477,10**

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	04	OBRA LLACS
Título 3	05	PARAPASTES DE PAVIMENT MITJANÇANT CONJUNTS INOX CA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL05PP	ML	Muntatge de perfil compost d'acer inoxidable AISI 316, format per plata-banda inferior de xapa de 90x5mm d'acer inoxidable AISI 316 amb perforacions D10 cada 500mm a trebolillo i processada amb làser fibra, i un passamans de 80x5mm soldat a trebolillo 80/250/80mm centrat en la plata-banda de suport de 90mm. Muntatge en obra amb tacs mecànics D10X110 i falques de niló per anivellament. A les juntes s'haurà de realitzar el tall a engonal i aplicar uns punts de soldadura amb elèctrode d'inoxidable. Zones comptabilitzades: triangles forma estrella i perímetre exterior. (P - 18)	95,29	201,000	19.153,29

**TOTAL Título 3 01.04.05 19.153,29**

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	04	OBRA LLACS
Título 3	06	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 ACABAT FRATASAT MECÀNIC 10C

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04OL06PF	M2	Formació de paviment de formigó HA-25 B-12 XC3 de planta, amb abocament mitjançant autobomba. Afegit de fibra de vidre ANTI-CRAK HP 67/36 amb dosificació 3,2kg/m3. Incloent colorant en pols per al formigó, es barreja en arribar a obra. Amb dos jornals d'estendre i abocament a causa del canvi de color del formigó i la necessitat de rentar les cubes i la bomba. (P - 19)	47,56	615,000	29.249,40

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 6

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.04.06</b>	<b>29.249,40</b>
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	07	FONAMENTACIÓ PEANYA SUPERFICIAL QUADRE CONTROL FON

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	04OL07FP	U	Formació de fonamentació peanya superficial quadre control font, amb encofrat fenòlic i formigó HA-25 confeccionat a l'obra. (P - 20)	821,18	1,000	821,18

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.04.07</b>	<b>821,18</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	04	OBRA LLACS
Título 3	08	SUBSTITUCIÓ DE PANOTS EN PAVIMENT EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	04OL08SP	U	Substitució de panots de formigó prefabricats 20x20x4, afectats per la retirada de la barana i pels possibles desperfectes ocasionats durant les obres. (P - 21)	1.964,71	1,000	1.964,71

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.04.08</b>	<b>1.964,71</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	05	EQUIPS HIDRÀULICS
Título 3	01	Equips sortidor - Sortidor variable

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	05EH01ES	U	Subministra i instal·lació d'equip de bombeig per l'alimentació del sortidor, inclou: - Dues unitats de bomba especial submergible per fonts ornamentals amb control de velocitat per DMX, 0,5Kw 230V, Oase Varionaut 150. - Tovera de sortidor variable Oase Variojet 42-15 - Bancada suportació tovera variable en inox Inclou elements de fixació i tot el necessari per al seu funcionament. (P - 22)	5.422,54	17,000	92.183,18

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.05.01</b>	<b>92.183,18</b>
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	05	EQUIPS HIDRÀULICS
Título 3	02	Nínxols inox

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	05EH02NI	U	Subministra i instal·lació de nínxol per encastar de mides diam 1 metre, amb reixa superior adaptada a sortidor i equips Led, entrada per cablejat i sortida inferior per buidat en 3'', de recirculació en 3'', Fabricat en acer inoxidable AISI304, amb peus de sporti accessoris. (P - 23)	1.690,14	17,000	28.732,38

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 7

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.05.02</b>	<b>28.732,38</b>
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	05	EQUIPS HIDRÀULICS
Título 3	03	Petit material de connexió i acabat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	05EH03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (P - 24)	211,27	1,000	211,27

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.05.03</b>	<b>211,27</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	01	Canonada corrugada elèctrica D110

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	06CA01CC	ML	Subministra i instal·lació de canonada corrugada per a conducció elèctrica en D100, per a la connexió des de el quadre elèctric fins a la arqueta tècnica amb elements d'unió i tot el necessari. (P - 25)	4,23	50,000	211,50

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.01</b>	<b>211,50</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	02	PEAD 40 PN10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	06CA02P4	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 40 PN10, per allarga l'escomesa d'aigua , amb elements soldats, brides, cargols i tot el necessari. (P - 26)	4,93	50,000	246,50

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.02</b>	<b>246,50</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	03	PEAD 63 PN10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	06CA03P6	ML	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 63 PN10, per a la impulsó de filtració de l'aigua i la seva aspiració des de la font, amb accessoris i tot el necessari. (P - 27)	8,73	50,000	436,50

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.03</b>	<b>436,50</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	04	PEAD 90 PN10

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 06CA04P9	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 90 PN10, per interconnexió de nínxols inox, amb accessoris i tot el necessari. (P - 28)	3.452,11	1,000	3.452,11
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.04</b>			<b>3.452,11</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	05	PEAD 110 PN10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 06CA05P1	U	Subministra i instal·lació de canonades en PEAD 110 PN10 per buidats de nínxols inox ,amb accessoris i tot el necessari. (P - 29)	3.898,59	1,000	3.898,59
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.05</b>			<b>3.898,59</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	06	FILTRE ASPIRACIÓ BOMBA FILTRACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 06CA06FA	ML	Subministra i instal·lació de filtre en acer inoxidable per aspiració de la bomba de filtració, amb forma cilíndric adaptat al interior del nínxol. (P - 30)	345,07	1,000	345,07
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.06</b>			<b>345,07</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	06	CANONADES I ACCESSORIS
Título 3	07	Petit material

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 06CA07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (P - 31)	352,11	1,000	352,11
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.06.07</b>			<b>352,11</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA
Título 3	01	FILTRE DE VIDRE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 07ET01FV	U	Subministra i instal·lació equip de filtració per a l'aigua de la font, amb filtre laminat de 610mm de diàmetre, amb vàlvula selectora manual i bomba auto aspirant de 1,5kw per a un cabal de 14m3/h. Amb connexions i elements auxiliars. Inclou el vidre filtrant granulometria 0,4-0,8mm (P - 32)	1.338,03	1,000	1.338,03

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 9

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.07.01</b>	<b>1.338,03</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA
Título 3	02	EQUIP MESURA I DOSIFICACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	07ET02EM	U			
		Subministra i instal·lació d'equip de mesura i dosificació de producte químic a l'aigua, marca Buigas BL1 o equivalent, amb microprocessador programable, dosificació de clor i ph mitjançant analitzador, sonda, bombes peristàltiques i tot el necessari. (P - 33)	1.760,56	1,000	1.760,56

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.07.02</b>	<b>1.760,56</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA
Título 3	03	Dipòsits PE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	07ET03DP	U			
		Subministra i instal·lació de dipòsit en pe per a l'emmagatzematge del producte químic, de 50 l de capacitat. Inclou cubeto de retenció. (P - 34)	211,27	1,000	211,27

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.07.03</b>	<b>211,27</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA
Título 3	04	Canonades connexió equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	07ET04CC	U			
		Subministra i instal·lació de conjunt de canonades de PEAD PN10 de diferents diàmetres per a la correcta instal·lació i connexió del filtre i el equip de dosificació BL1 (P - 35)	704,23	1,000	704,23

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.07.04</b>	<b>704,23</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA
Título 3	05	PETIT MATERIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	07ET05PM	U			
		Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (P - 36)	197,18	1,000	197,18

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.07.05</b>	<b>197,18</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	01	QUADRE ELÈCTRIC

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC01QE	U	Subministra i instal·lació de quadre de regulació i control de la font ornamental marca OTB o equivalent, que inclou tots els elements necessaris per a l'alimentació i control dels equips, proteccions generals, proteccions de seguretat, controls i proteccions elements auxiliars, equips d'il·luminació led, bornes i fusibles cablejat, canaletes, etc. Quadre de fibra per exterior amb teulat, pantalla tàctil, ordinador i software de control marca OTB model Syncroshow o equivalent. (P - 37)	14.275,00	1,000	14.275,00
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.08.01</b>			<b>14.275,00</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	02	SISTEMA DE TELECONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC02ST	U	Subministra i instal·lació de router, antena 4G elements del quadre i programació pel telecontrol de la instal·lació a distància per actuar en tots els equips. No s'inclou targeta SIM que subministrarà el client. (P - 38)	1.512,50	1,000	1.512,50
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.08.02</b>			<b>1.512,50</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	03	PROGRAMACIÓ AUTÒMAT + EFECES FONT + IL·LUMINACIÓ M

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC03PA	U	Subministra i col·locació de programació de l'autòmat per controlar tots els elements, així com efectes de la font amb sortidors variables i llum multicolor. (P - 39)	3.450,70	1,000	3.450,70
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.08.03</b>			<b>3.450,70</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Título 3	04	CABLEJATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC04CC	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari. (P - 40)	2.274,65	1,000	2.274,65
<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.08.04</b>			<b>2.274,65</b>

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 11

Títol 3 05 BANDEJA UNEX AMB TAPA I PEUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC05BU	ML	Subministra i instal·lació de bandeja UNEX perforada amb tapa de 150x60mm amb peus per al pass de cablejat, amb cargols inox. Completament instal·lat i col·locat. (P - 41)	24,65	10,000	246,50

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.08.05</b>			<b>246,50</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítol	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Títol 3	06	CORRUGAT GRIS DE PÀSLTIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC06CG	U	Subministra i instal·lació de tub corrugat de pàstil gris de diam. 20mm per passar el cablejat a focus, bombes i diferents equips. (P - 42)	212,68	1,000	212,68

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.08.06</b>			<b>212,68</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítol	08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ
Títol 3	07	PETIT MATERIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 08AC07PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (P - 43)	197,18	1,000	197,18

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.08.07</b>			<b>197,18</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítol	09	EQUIPS D'II-LUMINACIÓ LED
Títol 3	01	PROJECTORS LED RGB 60W IL·LUMINACIÓ SORTIDORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 09E101PL	U	Subministra i instal·lació de projector led multicolor especial per a fonts ornamentals, marca OTB 6RGB o equivalent de 60w, fabricat en acer inoxidable AISI316, vidre de seguretat, alimentació dc24v, ip68. (P - 44)	528,17	34,000	17.957,78

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.09.01</b>			<b>17.957,78</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítol	09	EQUIPS D'II-LUMINACIÓ LED
Títol 3	02	CABLEJAT ESPECIAL AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 09E102CE	U	Subministra i instal·lació de cablejat per a la correcta connexió de tots els equips elèctrics de la font, amb manguera especial per a l'aigua i de secció adequada als equips. Caixes de connexions i tot el necessari. (P - 45)	2.118,31	1,000	2.118,31

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 12

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.09.02</b>	<b>2.118,31</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	09	EQUIPS D'II-ILUMINACIÓ LED
Título 3	03	PETIT MATERIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	09EI03PM	U	Subministra i instal·lació de petit material de connexió i acabat. (P - 46)	339,44	1,000	339,44

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.09.03</b>	<b>339,44</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTS
Título 3	01	SONDA NIVELL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC01SN	U	Subministra i instal·lació de sonda de nivell per al control de pressió d'aigua, instal·lada al interior d'un mòdul, per al control del nivell i control de la vàlvula d'omplerta automàtica. (P - 47)	915,49	1,000	915,49

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.01</b>	<b>915,49</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTS
Título 3	02	ESCOMESA AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC02EA	U	Subministra i instal·lació d'escomesa d'aigua, vàlvula de retenció, filtre de sòlids, comptador i vàlvula general de tall. (P - 48)	633,80	1,000	633,80

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.02</b>	<b>633,80</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTS
Título 3	03	BYPASS REOMPLERTA AUTOMÀTICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC03BR	U	Subministra i instal·lació de bypass d'aigua, equipat amb vàlvula manual i electro vàlvula automàtica, per a la reposició d'aigua del vas. (P - 49)	915,49	1,000	915,49

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.03</b>	<b>915,49</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTS
Título 3	04	VENTILACIÓ SALA TÈCNICA

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC04VS	U	Subministra i instal·lació de sistema de ventilació interior de la sala tècnica mitjançant ventilador mural de 250 mm i elements de connexió. (P - 50)	528,17	1,000	528,17

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.04</b>			<b>528,17</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTOS
Título 3	05	REIXES VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC05RV	U	Subministra i instal·lació de reixes sortida ventilació, en fundició, de 300x300 (P - 51)	63,38	2,000	126,76

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.05</b>			<b>126,76</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTOS
Título 3	06	BOMBA SEGURETAT SALA TÈCNICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC06BS	U	Subministra i instal·lació de bomba de seguretat per sala tècnica, de 1kw, model GXR-13 de Calpeda, amb tub de sortida i vàlvula de retenció de bola. Completament col·locada i muntada. (P - 52)	845,07	1,000	845,07

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.06</b>			<b>845,07</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTOS
Título 3	07	SISTEMA ANEMOMÈTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC07SA	U	Subministra i instal·lació de sistema anemomètric de culleres a col·locar en pal elevat amb alçada mínima de 3 metres, i connectat al quadre elèctric per reducció de vent en cas de vent mig fort. (P - 53)	1.056,34	1,000	1.056,34

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.07</b>			<b>1.056,34</b>
--------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capítulo	10	COMPLEMENTOS
Título 3	08	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA INSTAL·LACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	10CC08LE	U	Legalització elèctrica de la instal·lació d'acord amb la normativa vigent. (P - 54)	2.112,68	1,000	2.112,68

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 14

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.10.08</b>	<b>2.112,68</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	11	SEGURETAT I SALUT
Título 3	01	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	11SS01PCL	U	Lloguer mensual de barracons per a oficina, vestuari, menjador i higiene, degudament acabats amb els elements essencials per al seu bon funcionament, així com les diferents connexions a les xarxes de serveis necessàries amb les seves proteccions i les revisions necessàries durant el termini de l'obra. (P - 57)	352,11	4,000	1.408,44
2	11SS01PCF	U	Farmacíola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa. (P - 56)	63,38	1,000	63,38
3	11SS01PCS	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors , normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd , de forma rectangular o quadrada , costat major 60 cm , per ser vista fins 25 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	49,30	1,000	49,30
4	11SS01PCP	U	Senyal d'advertència , normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc , de forma triangular amb el cantell negre , costat major 41 cm ,amb cartell explicatiu rectangular , per ser vista fins 12 m de distància , fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 58)	60,56	1,000	60,56
5	11SS01PCB	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	211,27	1,000	211,27
6	11SS01PCLL	U	L·luminària amb làmpada fixe de color àmber. Inclou desmuntatge (P - 66)	35,21	1,000	35,21
7	11SS01PCT	ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5m de longitud i 2 m d'alçada, inclòs el desmuntatge. (P - 67)	14,08	150,000	2.112,00
8	11SS01PCE	U	Extintor portàtil de pols químic abc polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21a-113b-c, amb 6 kg d'agent extintor. (P - 65)	64,79	2,000	129,58

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.11.01</b>	<b>4.069,74</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	11	SEGURETAT I SALUT
Título 3	02	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	11SS02PIC	U	Casc de seguretat. (P - 61)	3,52	4,000	14,08
2	11SS02PIU	U	Ulleres de protecció contra impactes. (P - 64)	1,69	4,000	6,76
3	11SS02PIG	U	Parell de guants d'ús general de lona i serratge. (P - 62)	0,92	4,000	3,68
4	11SS02PIB	U	Parell de botes de seguretat amb puntera metàl·lica. (P - 60)	22,54	4,000	90,16
5	11SS02PIM	U	Mono de treball. (P - 63)	14,79	4,000	59,16
6	11SS02PICI	U	Cinturó de seguretat antivibradora. (P - 70)	9,86	4,000	39,44
7	11SS02PIBO	U	Parell de botes d'aigua sense cremallera. (P - 68)	12,68	4,000	50,72
8	11SS02PICA	U	Casc protector auditiu. (P - 69)	16,90	4,000	67,60
9	11SS02PICR	U	Careta per rebutjar antipols ffp1. (P - 71)	5,64	4,000	22,56

**PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 15

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.11.02</b>	<b>354,16</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	12	GESTIÓ DE RESIDUS
Título 3	01	TRANSPORT I GESTIÓ RESIDUS RUNA NETEJA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	12GR01TG	M3 Gestió de residus de runa neta de formigó i obra ceràmica, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (P - 72)	48,82	95,000	4.637,90

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.12.01</b>	<b>4.637,90</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	12	GESTIÓ DE RESIDUS
Título 3	02	TRANSPORT I GESTIÓ RESIDUS TERRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	12GR02TG	M3 Gestió de residus de terra neta procedent de l'excavació d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (P - 73)	40,52	223,000	9.035,96

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.12.02</b>	<b>9.035,96</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 0001
Capitulo	12	GESTIÓ DE RESIDUS
Título 3	03	GESTION RESIDUOS BANAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	12GR03GR	M3 Gestió de residus de runa bruta o banal d'obra, amb transport a planta de revaloració de residus i taxes d'abocament. (P - 74)	55,97	10,000	559,70

<b>TOTAL</b>	<b>Título 3</b>	<b>01.12.03</b>	<b>559,70</b>
--------------	-----------------	-----------------	---------------

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 29/12/25

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2 : Capítulo</b>			<b>Import</b>
Capítulo	01.01	TREBALLS PREVIS	2.555,10
Capítulo	01.02	MOVIMENT DE TERRES	28.589,83
Capítulo	01.03	ARQUETES I PIPÒSITS	15.132,45
Capítulo	01.04	OBRA LLACS	83.619,36
Capítulo	01.05	EQUIPS HIDRÀULICS	121.126,83
Capítulo	01.06	CANONADES I ACCESSORIS	8.942,38
Capítulo	01.07	EQUIPS TRACTAMENTS AIGUA	4.211,27
Capítulo	01.08	ALIMENTACIÓ CONTROL I PROGRAMACIÓ	22.169,21
Capítulo	01.09	EQUIPS D'II-ILUMINACIÓ LED	20.415,53
Capítulo	01.10	COMPLEMENTS	7.133,80
Capítulo	01.11	SEGURETAT I SALUT	4.423,90
Capítulo	01.12	GESTIÓ DE RESIDUS	14.233,56
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Presupuesto 0001</b>	<b>332.553,22</b>
			<b>332.553,22</b>
<b>NIVELL 1 : Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Presupuesto 0001	332.553,22
			<b>332.553,22</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	332.553,22
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 332.553,22.....	43.231,92
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 332.553,22.....	19.953,19
<b>Subtotal</b>	<b>395.738,33</b>
21 % IVA SOBRE 395.738,33.....	83.105,05
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 478.843,38</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS )

---