

# MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA RECUPERACIÓ DEL POU VIVERS A LLANARS (RIPOLLÈS)

**Data:** Gener de 2024

**Població:** Llanars

**Promotor:** Ajuntament de Llanars



## ÍNDEX

### DOC. 1. MEMÒRIA

|        |                                                                                                     |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ANTECEDENTS .....                                                                                   | 3  |
| 2.     | OBJECTE DE L'ACTUACIÓ .....                                                                         | 4  |
| 2.1.   | OBJECTIU GENERAL .....                                                                              | 4  |
| 3.     | DADES GENERALS .....                                                                                | 5  |
| 4.     | SITUACIÓ ACTUAL .....                                                                               | 5  |
| 4.1.   | ESTAT ACTUAL .....                                                                                  | 5  |
| 4.1.1. | Captacions .....                                                                                    | 6  |
| 4.1.2. | Instal·lacions de tractament .....                                                                  | 7  |
| 4.1.3. | Xarxes .....                                                                                        | 8  |
| 5.     | DADES POBLACIÓ BENEFICIADA .....                                                                    | 8  |
| 5.1.   | POBLACIÓ .....                                                                                      | 8  |
| 5.2.   | DADES DE CONSUM .....                                                                               | 8  |
| 6.     | PROBLEMÀTIQUES EXISTENTS .....                                                                      | 8  |
| 7.     | ALTERNATIVES ESTUDIADES .....                                                                       | 9  |
| 7.1.   | ALTERNATIVA 1 .....                                                                                 | 9  |
| 7.2.   | ALTERNATIVA 2 .....                                                                                 | 9  |
| 7.3.   | CONCLUSIONS .....                                                                                   | 9  |
| 8.     | SOLUCIÓ PLANTEJADA.....                                                                             | 9  |
| 8.1.   | ACTUACIÓ 1: RECUPERACIÓ I CONDICIONAMENT DE LA CAPTACIÓ SUBTERRÀNIA .....                           | 10 |
| 8.2.   | ACTUACIÓ 2: REHABILITACIÓ DE L'EQUIPAMENT .....                                                     | 11 |
| 8.3.   | ACTUACIÓ 3: TRACTAMENTS NECESSARIS PER A L'APROFITAMENT DE L'AIGUA I AMPLIACIÓ DE LA CASETA<br>12   |    |
| 8.4.   | ACTUACIÓ 4: INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MESURA DE NIVELL PIEZOMÈTRIC I EL TELECONTROL ASSOCIAT<br>14 |    |
| 9.     | TERMINI D'EXECUCIÓ .....                                                                            | 15 |
| 10.    | VALORACIÓ BAREMS I CRITERIS .....                                                                   | 15 |
| 11.    | DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL.....                                                                        | 16 |
| 12.    | PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ .....                                                                      | 16 |
| 13.    | CONCLUSIONS.....                                                                                    | 17 |

### ANNEX 1: ESQUEMES ALTIMÈTRICS

### ANNEX 2: ESTUDI DE CABALS I DIMENSIONAMENT

### DOC.2 PLÀNOLS

### DOC.3 PRESSUPOST



## 1. ANTECEDENTS

El municipi de Llanars està situat al nord-est de la regió de l'Alt Ter, a la comarca del Ripollès. El municipi té una superfície de 24,7 km<sup>2</sup>, es troba a una altitud de 983 metres i limita amb els termes municipals de Camprodon, Molló, Setcases i Vilallonga del Ter. Té una població total de 535 habitants (IDESCAT, 2022). Llanars també té un fort component turístic i de segona residència.

En el terme municipal hi ha els veïnats, formats per masos dispersos, de Feitús i Espinalba; el primer està situat a la capçalera de la riera de Feitús, a 1200 m d'altitud. Espinalba és en el vessant nord de la Serra Cavallera, a més de 1000 m d'altitud.

Està considerat un municipi de muntanya segons el Departament de Territori de la Generalitat de Catalunya.

El sistema de captació de la xarxa de Llanars es proveeix principalment de la Font de la Badia i de la Bona Font (provinent de la xarxa de Camprodon) i esporàdicament, del Pou Vivers i de la Font d'Escalaborns. Totes aquestes aigües es condueixen per la canonada en alta fins al Dipòsit del Morer, des d'on es distribueixen per la xarxa de Llanars.

Per tal de solucionar els problemes de subministrament d'aigua a la xarxa de Llanars en èpoques d'estiatge, es recuperarà el Pou de Vivers, pou ja existent que es troba sense ús en aquests moments per problemes de terbolesa i acumulació de sorra. El Pou nou de Vivers, situat a l'exterior de la caseta, fa la funció de recàrrega del Pou Vivers.

En aquest context, aquesta memòria valorada, proposa la resolució d'aquestes mancances mitjançant les actuacions que es plantegen i justifiquen en aquest document.

El passat 17 d'octubre va publicar-se la **Resolució ACC/2245/2023**, per la qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització la realització d'inversions per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament. A més de la conseqüent modificació **Resolució ACC/3902/2023** de les bases publicades a data de 20 de novembre, específicament es modifica l'apartat 2 de l'annex 2 de les bases reguladores d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament. Les actuacions que es plantegen en aquesta memòria s'inclouen dins de les considerades a les bases de la convocatòria com a:

**Actuació a)** *La recuperació de captacions d'aigües subterrànies que formin part del servei municipal d'abastament i que es trobin fora de servei en el moment de la sol·licitud.*

Totes les actuacions, tenen com a objectius principals:

- La recuperació i rehabilitació de captacions d'aigües subterrànies del servei municipal de l'abastament.
- La millora del rendiment de les captacions gracies a la rehabilitació d'aquestes. Preveient i estudiant la viabilitat donat que la inversió elegible màxima correspon a 15.000 m<sup>3</sup>/hora del cabal addicional (amb un màxim de 250 l·hab/dia).



## 2. OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

### 2.1. Objectiu general

L'objectiu general de l'actuació és la recuperació del pou nou de Vivers del municipi de Llanars, que en l'actualitat es troba sense ús per problemes de terbolesa i acumulació de sorra, per tal d'augmentar el subministrament d'aigua a la xarxa.

A continuació s'exposen els objectius específics que busquen resoldre les problemàtiques que existeixen actualment en aquesta xarxa d'abastament en alta:

- Recuperació de la captació del pou nou de Vivers, mitjançant la substitució del llit de graves i el tub drenant.
- Reconstrucció de l'escullera que protegeix el pou nou de Vivers.
- Rehabilitació de l'equipament de la captació, amb la substitució de la bomba superficial i les vàlvules al pou de Vivers, i el desmuntatge i muntatge de la bomba submergible del pou nou de Vivers.
- Instal·lació d'un sistema de tractament, consistent en un filtre de sorra amb neteja automàtica, una dosificació de policlorur d'alumini i una de clor, per solucionar els problemes de terbolesa i acumulació de sorra, així com l'ampliació i rehabilitació de la caseta per tal de solucionar els problemes d'espai i millorar-ne la seguretat i higiene.
- Instal·lació una sonda piezomètrica amb un sistema de telecontrol que permeti monitoritzar el nivell d'aigua de l'aqüífer.
- Instal·lació de comptador i connexió al sistema de telecontrol, per tal de monitoritzar el cabal d'aigua bombejat.
- Integració de tots els elements al sistema de telecontrol per fer-ne el seguiment i supervisió.

Per l'assoliment d'aquests objectius, es plantegen una sèrie d'actuacions que s'enumeren a continuació:

- Actuació 1: Recuperació i condicionament de la captació
- Actuació 2: Rehabilitació de l'equipament
- Actuació 3: Tractaments necessaris per a l'aprofitament de l'aigua i ampliació de la caseta
- Actuació 4: Instal·lació de sistemes de mesura del nivell piezomètric i el telecontrol associat



### 3. DADES GENERALS

A les taules següents s'inclouen les dades generals referents a la redacció de la present memòria valorada d'actuacions per a la recuperació del pou Vivers:

*Taula 1: Ubicació de l'obra*

|                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| POBLACIÓ                                               | Llanars                                   |
| CODI POSTAL                                            | 17869                                     |
| LLOC                                                   | Llera del riu Ter, al seu pas per Llanars |
| UBICACIÓ DE LA CAPTACIÓ<br>(coordenades UTM31N ETRS89) | X:445548<br>Y:4685875                     |
| PROFUNDITAT DEL POU DE VIVERS                          | 4,7 m                                     |
| DIÀMETRE                                               | 2 m                                       |
| MATERIAL DE REVESTIMENT                                | Formigó                                   |
| ESTAT                                                  | Fora de servei                            |

*Taula 2: Tècnics autors del projecte*

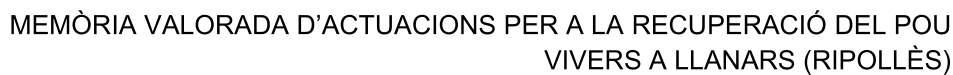
|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| NOM           | Francesc Solé Duocastella          |
| DNI           | 47100981V                          |
| TITULACIÓ     | Enginyer Tècnic Industrial         |
| Nº COL·LEGIAT | 20.657                             |
| NOM           | Albert Herrero Casas               |
| DNI           | 47684627S                          |
| TITULACIÓ     | Enginyer de Camins, Canals i Ports |
| Nº COL·LEGIAT | 25.493                             |

### 4. SITUACIÓ ACTUAL

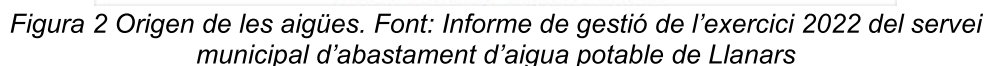
En aquest apartat es descriu l'estat actual de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi.

#### 4.1. Estat actual

La xarxa d'abastament d'aigua del municipi té un traçat que es mostra a la següent figura:



El sistema de captació de la xarxa de Llanars es proveeix principalment de la Font de la Badia, que va representar un 51.6% de l'aigua captada al 2022, i de les captacions provinents de les instal·lacions d'Espinalba, que són la Bona Font, amb un 21.68%, i la Font de Les Dous, amb un 26,22%. Esporàdicament, també es proveeix del Pou Vivers, que va aportar un 0,5% i de la Font d'Escalaborns.



La captació de la Font de la Badia, és una captació que antigament estava formada per un drenatge format per un conjunt de pedres que permetien l'entrada de l'aigua en un canal soterrat. Actualment, disposa d'un nou tub de drenatge de 10 metres, instal·lat per solucionar l'afectació per les arrels a l'antic canal soterrat. Tot i així, la reaparició de les arrels ha provocat una nova reducció del cabal captat en aquest punt.

L'any 2015 es van posar en servei les instal·lacions d'Espinalba que permetien al municipi de Llanars aprofitar les aigües sobrants del municipi de Camprodon, procedents de la Bona Font i de la Font de Les Dous, per reforçar les captacions pròpies. L'aigua sobrant (i sempre que la de la Font de la Badia no sigui suficient) és conduïda fins la Font de la Badia d'on es condueix per gravetat fins el dipòsit del Morer de 320 m<sup>3</sup>, des d'on es distribueix al nucli urbà.

El Pou nou del Vivers està situat a la llera del riu Ter, al seu pas pel municipi de Llanars. Des d'aquest pou, s'impulsa aigua fins al Pou Vivers, situat al costat, i des d'aquest fins al Dipòsit del Morer, des d'on es distribueix pel municipi.



*Fotografia 1 Pou nou i caseta que allotja el pou de Vivers*

#### 4.1.2. Instal·lacions de tractament

En el punt de derivació de les aigües procedents de la Bona Font i la Font de les Dous (Cal Mianjo) hi ha una planta potabilitzadora amb procés de filtració i desinfecció per potabilitzar les aigües destinades al veïnat d'Espinalba.

Pel que fa a la resta del sistema d'abastament, al dipòsit de 10 m<sup>3</sup> situat al costat de la Font de la Badia, es reuneix l'aigua de les quatre fonts i es fa un tractament de desinfecció mitjançant hipoclorit sòdic. Després les aigües es condueixen fins el dipòsit del Morer de 320 m<sup>3</sup>, situat a ponent del nucli urbà i a on també s'hi bomba l'aigua del pou Vivers i també s'hi fa una reclaració.

Les instal·lacions disposen de diversos sensors (cabalímetres, analitzadors de clor, nivells de dipòsits, etc.) i un complet sistema de telecontrol i SCADA que permet controlar les variables



tècniques del sistema en temps real i durant les 24 hores del dia des del Centre de Control que GIACSA disposa a Manresa.

#### 4.1.3. Xarxes

La xarxa d'abastament de Llanars a data 31/12/2022 tenia 15.769 metres de conduccions en diàmetres que arriben fins als 200 mm, de diferents materials com polietilè i PVC.

Per a la maniobra i explotació de la xarxa també es disposa de 109 vàlvules de seccionament, 4 vàlvules reguladores, 20 buidadors, 2 vàlvules de retenció i 18 boques de reg.

## 5. DADES POBLACIÓ BENEFICIADA

Complementant la descripció exposada a l'apartat anterior, a continuació s'exposen les dades de demogràfiques i de consum de Llanars.

### 5.1. Població

Les dades demogràfiques de Llanars es mostren a la següent taula.

*Taula 3: Dades demogràfiques*

| Municipi | Any 2022             |
|----------|----------------------|
| Llanars  | <b>533 habitants</b> |

### 5.2. Dades de consum

En aquest apartat es resumeixen les dades de cabals i consums registrades a la xarxa del municipi. Aquestes dades permeten obtenir una vista general del percentatge del cost de l'actuació elegible a ser subvencionat a més de la viabilitat de les actuacions.

*Taula 4. Dades de la xarxa d'abastament*

|                             | Any 2021 | Any 2022 |
|-----------------------------|----------|----------|
| Cabal registrat (m³/any)    |          | 46252    |
| Cabal subministrat (m³/any) |          | 82359    |
| Dotacions (l/hab·dia)       |          | 237,7    |
| Rendiment                   | 60,07 %  | 56,16%   |

## 6. PROBLEMÀTIQUES EXISTENTS

Per tal de poder garantir el subministrament d'aigua a Llanars en les diferents èpoques de l'any, incloent les èpoques en què hi ha més demanda per l'efecte del turisme i de les segons residències, el pou de Vivers, hauria de garantir un subministrament continu i de qualitat. Tot i així, en aquests moments es troba sense ús per problemes de terbolesa i acumulació de sorra.

En concret, la situació actual de la captació, presenta les següents problemàtiques:

- L'aigua captada al pou nou de Vivers presenta problemes de terbolesa i acumulació de sorra.



- El tub drenant ha perdut permeabilitat donat que s'ha colmatat.
- L'escullera que protegeix el pou nou de Vivers es troba en mal estat.
- La bomba superficial del pou de Vivers és antiga i no garanteix el seu funcionament en continu.
- La caseta i el seu entorn necessita una rehabilitació per tal d'allotjar el nou equipament i garantir les mesures de seguretat i higiene

## 7. ALTERNATIVES ESTUDIADES

Les alternatives valorades per a garantir el recurs d'aigua al municipi són:

- Alternativa 1: Recuperar la captació del pou nou de Vivers.
- Alternativa 2: No recuperar la captació i consumir únicament la xarxa d'abastament en alta.

### 7.1. Alternativa 1

La primera alternativa implica una inversió econòmica per recuperar la captació mitjançant diferents actuacions. L'actuació permetria augmentar l'aportació de cabals a través de recursos hídrics propis i permetre garantir l'abastament en èpoques d'estiatge així com en moments d'escassetat de recursos.

### 7.2. Alternativa 2

La segona alternativa implica no realitzar cap actuació i seguir abastint el municipi de Llanars amb les seves captacions actuals. Aquesta alternativa implica renunciar a millorar el rendiment del pou nou de Vivers.

### 7.3. Conclusions

Pels motius descrits, l'opció elegida és l'alternativa 1 perquè malgrat que suposa una inversió econòmica superior inicialment, és l'única alternativa que garanteix l'aprofitament de la captació i els recursos hídrics del propi municipi, així com la disponibilitat d'aigua en moments de cabal punta. L'alternativa 1 és una solució més eficient i econòmica que l'alternativa 2 a mitjà i llarg termini.

## 8. SOLUCIÓ PLANTEJADA

En aquest apartat es descriuen les actuacions plantejades per la resolució de les problemàtiques existents a la captació, incloent els procediments i els aspectes tècnics més importants. Els següents subapartats fan referència a cada tipus d'actuació considerada.

- Actuació 1: Recuperació i condicionament de la captació
- Actuació 2: Rehabilitació de l'equipament
- Actuació 3: Ampliació de la caseta i instal·lació equips de tractament
- Actuació 4: Instal·lació de sistemes de mesura del nivell piezomètric i el telecontrol associat



## 8.1. Actuació 1: Recuperació i condicionament de la captació subterrània

### 8.1.1. Desmuntatge dels equips de bombament

El primer pas per tal de recuperar la captació, consistirà en la retirada dels equips de bombament existents a l'interior dels pous, tant el pou de Vivers, situat a l'interior de la caseta com del pou nou de Vivers, situat a l'exterior.

### 8.1.2. Assaig de bombament previ

Es realitzarà un aforament del pou de 24 hores de duració mitjançant un equip de bombeig de 25 CV. Per aquest procediment es comptarà amb operaris especialitzats, que utilitzaran un grup electrogen i un camió grua. A la fase final de l'aforament es controlarà la recuperació de nivells durant una hora.

### 8.1.3. Neteja i condicionament del pou nou de Vivers

Per tal de millorar el rendiment de la captació del pou nou de Vivers, es procedirà a renovar el tub drenant que capta l'aigua del riu Ter, donat que l'actual presenta problemes de permeabilitat.

Per a fer-ho, caldrà realitzar una rasa drenant a la llera del riu per retirar l'actual tub i graves, i procedir a instal·lar el nou tub i reblir-lo amb graves i terra. Finalment, es protegirà la captació amb un mur d'escullera.

### 8.1.4. Desenvolupament i neteja de fons del pou nou de Vivers

Posteriorment, es farà una neteja amb sistema d'aire comprimit tipus air-lift.

### 8.1.5. Esbrossada dels arbustos

Es realitzarà una esbrossada a l'entorn de la caseta en un radi d'uns 5 metres.



*Fotografia 2 Entorn de la caseta a esbrossar*

## 8.2. Actuació 2: Rehabilitació de l'equipament

### 8.2.1. Instal·lació dels equipaments de la captació del pou de Vivers

El pou de Vivers disposa actualment de dues bombes de captació. Una submergible, i una multietapa horitzontal. Es proposa canviar la bomba horitzontal, donat que l'actual és antiga i no garanteix el funcionament en continu. Pel seu dimensionament, es pren de referència les característiques tècniques de la bomba submergida que hi ha al mateix pou, tal i com es detalla a l'Annex 2. Es proposa una bomba Grundfos CM 10-8 de 5,5 kW, capaç d'eleva 10 m<sup>3</sup>/h una alçada nominal de 105,1 m.

També es substituiran les dues vàlvules corresponent a les dues bombes.



*Fotografia 2 Detall de la bomba a substituir del pou de Vivers*

A més, també s'instal·larà una nova vàlvula DN80 després del comptador.



*Fotografia 3 Detall del comptador on es situarà la nova vàlvula*

Donat que la tapa del pou té un pes molt elevat i és difícil d'aixecar, es col·locarà un cilindre pneumàtic per tal de facilitar-ho.



*Fotografia 4 Pou de Vivers amb la tapa col·locada*

#### *8.2.2. Instal·lació dels equipaments de la captació del pou nou de Vivers*

Pel que fa al pou nou de Vivers, s'aprofitarà la bomba submergible existent Grundfos SP 17-1, adquirida al 2023 i es realitzarà el seu muntatge.

#### *8.2.3. Reposició de la canonada de captació entre el pou nou i el Pou de Vivers*

Amb la instal·lació dels nous equips proposats per el tractament de la terbolesa al pou (detallats a l'actuació 2), serà necessari instal·lar una nova canonada per tal de substituir l'antiga. Això és degut a la situació de la canonada actual, que dificulta la ubicació dels equips dins la caseta, per tant, s'instal·larà una nova canonada amb un traçat diferent a l'actual. Per aquesta actuació serà necessari realitzar una rasa sobre el paviment actual.

Aquesta canonada es proposa de polietilè d'alta densitat i 75 mm de diàmetre.

### **8.3. Actuació 3: Tractaments necessaris per a l'aprofitament de l'aigua i ampliació de la caseta**

#### *8.3.1. Equips de tractament*

S'incorporarà un filtre de sorra amb neteja automàtica per solucionar els problemes de terbolesa del pou nou de Vivers, per després conduir l'aigua neta fins al pou de Vivers. Aquest filtre comptarà amb un desguàs per facilitar les neteges.

Abans del filtre de sorra, s'instal·larà un dosificador de policlorur d'alumini (PAC), que s'utilitza com coagulant en la potabilització d'aigües i que permet retenir un volum major de partícules al filtre de sorra.

Degut a la instal·lació d'aquest tractament, serà necessari instal·lar un turbulador de platina a la canonada, per tal de trencar el flux laminar de l'aigua alterant la seva velocitat per tal de afavorir la coagulació abans d'arribar al filtre de sorra.

També es proposa la instal·lació d'un dosificador de clor, que anirà instal·lat entre la injecció de policlorur d'alumini i el filtre de sorra.

Ambdós tractaments s'injectaran directament a la canonada.

La situació de tots els nous equips es pot veure amb detall als plànols corresponents.

### *8.3.2. Rehabilitació de la caseta*

Amb les actuals dimensions de la caseta, de 2,70 x 2,70 metres, no hi ha espai per l'emplaçament dels nous elements, pel que serà necessari fer una ampliació de la mateixa amb l'objectiu de poder ubicar el filtre de sorra, la dosificació de policlorur d'alumini i la dosificació de clor al seu interior. Es proposa ampliar la llargada de la caseta en 2 metres.



*Fotografia 5 Exterior de la caseta*

Donat el mal estat del sostre, es procedirà a aïllar-lo amb escuma de poliuretà. També es realitzarà un arrebossat de l'interior, i es pintarà de color verd Cerdanya l'exterior per tal de minimitzar el seu impacte visual en l'entorn.

Per tal de realitzar els treballs de manteniment del pou, actualment s'accedeix a la caseta pel sostre, a través d'una obertura tancada amb taulons de fusta. Es proposa instal·lar una finestreta que faciliti aquests treballs i en garanteixi la seguretat.



*Fotografia 6 Sostre de la caseta, amb l'obertura tancada amb taulons de fusta*

Donades les modificacions en la caseta, caldrà també modificar l'actual tanca perimetral per tal d'ajustar-la al nou traçat.



*Fotografia 7 Exterior de la caseta on s'aprecia l'actual tanca perimetral*

#### **8.4. Actuació 4: Instal·lació de sistema de mesura de nivell piezomètric i el telecontrol associat**

Per tal de realitzar mesures del nivell d'aigua del pou, s'instal·larà un tub de PVC de 32mm entre la superfície del pou i la bomba. Per aquest tub s'introduirà una sonda piezomètrica capaç de generar una intensitat de sortida d'entre 4 i 20 mA, proporcional a la columna d'aigua del pou. Aquesta senyal es connectarà a un visualitzador que s'instal·larà en el quadre elèctric del propi pou per tal d'enregistrar i visualitzar el nivell d'aigua.

Tots els nous elements s'integraran al sistema de telecontrol per tal de poder-ne fer el seu seguiment i supervisió.



## 9. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'execució de les obres de les actuacions definides anteriorment estan previstes a ser realitzades en 18 mesos des de la notificació d'atorgament, entre els anys 2024 i 2025.

| ÍTEM                                             | 2024 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2025 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                                                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 0 Redacció del projecte executiu                 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1 Aprovació i exposició pública del projecte     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2 Sol·licitud d'altres permisos i autoritzacions |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3 Aprovació de la llicència d'obres              |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4 Licitació de les obres                         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5 Adjudicació de les obres                       |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6 Acta d'inici d'obres                           |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7 Execució de les obres                          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8 Acta de recepció de les obres                  |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9 Justificació de la subvenció                   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

## 10. VALORACIÓ BAREMS I CRITERIS

De manera preliminar i d'acord amb l'annex de Criteris de valoració de les bases de la subvenció, s'apliquen les següent puntuacions:

Taula 5. Taula puntuació

|                                                 |                                                                                                                        | PUNTUACIÓ | SOL·LICITAT |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| NUCLIS NO CONNECTATS A UNA XARXA SUPRAMUNICIPAL |                                                                                                                        |           |             |
|                                                 | Actuacions que tinguin per objectiu la recuperació de captacions subterrànies fora de servei                           | 40 punts  | X           |
|                                                 | Actuacions que tinguin per objectiu l'augment del rendiment de pous en servei mitjançant la rehabilitació              | 40 punts  |             |
|                                                 | Actuacions que tinguin per objectiu l'execució de noves captacions subterrànies                                        | 40 punts  |             |
|                                                 | Actuacions que tinguin per objectiu l'adequació de captacions per a la seva incorporació a la xarxa d'abastament local | 20 punts  |             |
|                                                 | Acreditació del cabal extraïble previst mitjançant registres                                                           | 5 punts   |             |
|                                                 | Acreditació del cabal extraïble previst mitjançant aforaments previs                                                   | 10 punts  |             |
|                                                 | Acreditació de la qualitat de l'aigua subterrània que es recuperarà                                                    | 5 punts   |             |
|                                                 | Acreditació d'un rendiment hidràulic de la xarxa entre el 70% i el 85%                                                 | 15 punts  |             |
|                                                 | Disposar d'ordenances d'estalvi                                                                                        | 3 punts   |             |
|                                                 | Disposar d'ordenances/ reglaments de sequera                                                                           | 6 punts   |             |
|                                                 | Ser municipi o comarca de muntanya                                                                                     | 4 punts   | X           |
|                                                 | Que l'actuació que proposa derivi d'un Pla Director                                                                    | 8 punts   |             |
|                                                 | Actuacions que beneficiïn a més d'un municipi                                                                          | 6 punts   |             |
|                                                 | Municipis declarats en alerta en els darrers 3 anys                                                                    | 3 punts   | X           |
|                                                 | Municipis declarats en excepcionalitat darrers 3 anys                                                                  | 5 punts   | X           |
|                                                 | Municipis declarats en emergència darrers 3 anys                                                                       | 8 punts   |             |
|                                                 | Documentació tècnica aportada: projecte constructiu                                                                    | 5 punts   |             |



|                                    |                                                                                                                                                              |                 |   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|
|                                    | Documentació tècnica aportada: projecte constructiu aprovat definitivament                                                                                   | 10 punts        |   |
|                                    | Presentació xarxa d'abastament en GIS                                                                                                                        | 3 punts         | X |
|                                    | Acreditació de disposició de >50% del pressupost consignat o pla econòmic-financer                                                                           | 5 punts         |   |
|                                    | Reducció de concentració de les substàncies químiques que superin els valors de l'Annex I del Reial Decret 3/2023                                            | 30 punts        |   |
|                                    | Resolució d'una situació de desabastament per manca de recurs                                                                                                | 30 punts        |   |
|                                    | Resolució de la manca de garantia de recurs perquè només es compta amb una única captació per substitució de captacions en aqüífers en mal estat quantitatiu | 30 punts        |   |
| <b>PROPOSTA DE PUNTUACIÓ TOTAL</b> |                                                                                                                                                              | <b>55 punts</b> |   |

## 11. DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL

Per tal d'optar a la subvenció cal presentar la següent documentació, tal i com s'especifica a les bases:

- Còpia del títol concessional o sol·licitud de la concessió/modificació corresponent o en el seu defecte cal indicar el número d'expedient o el número de registre d'entrada.

## 12. PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de ma d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra. La justificació de les diferents partides es presenta al pressupost adjunt a la present memòria. Els preus unitaris esmentats inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs corresponents.

Aplicant aquests preus als amidaments realitzats a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa en el document nº2 de la present memòria valorada. D'aquesta valoració se'n extreu el següent resum:

Taula 6. Resum del pressupost

| DESCRIPCIÓ                                                 | TOTAL              |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| Recuperació i condicionament de la captació                | 17.255,26 €        |
| Rehabilitació de l'equipament del pou de Vivers - Interior | 4.331,87 €         |
| Rehabilitació de l'equipament del pou nou de Vivers        | 5.111,89 €         |
| <b>RECUPERACIÓ DEL POU</b>                                 | <b>26.699,02 €</b> |
| Ampliació de la caseta                                     | 6.477,15 €         |
| Equips de tractament                                       | 5.312,49 €         |
| <b>SISTEMA DE TRACTAMENT</b>                               | <b>11.789,64 €</b> |
| <b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>                                   | <b>1.867,26 €</b>  |
| <b>ALTRES</b>                                              | <b>2.017,79 €</b>  |
|                                                            |                    |
| <b>PEM</b>                                                 | <b>42.373,71 €</b> |
| <b>Despeses Generals 13%</b>                               | <b>5.508,58 €</b>  |
| <b>Benefici Industrial 6%</b>                              | <b>2.542,42 €</b>  |
| <b>DO 2%</b>                                               | <b>1.008,49 €</b>  |



|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| CSS 2%                  | 1.008,49 €  |
| Redacció de projecte 4% | 2.016,99 €  |
| TOTAL PEC               | 54.458,68 € |
| IVA                     | 11.436,32 € |
| TOTAL AMB IVA           | 65.895,00 € |

### 13. CONCLUSIONS

En aquesta sol·licitud es plantegen una sèrie d'actuacions que tenen com objectiu millorar l'estat de la xarxa d'abastament d'aigua en alta del nucli de Llanars. Les accions plantejades fan referència a la recuperació del pou Vivers al nucli de Llanars.

La memòria s'engloba dins dels objectius de la línia de subvencions per execució d'actuacions d'abastament en alta plantejada per l'Agència Catalana de l'Aigua, segons el que es reflecteix a les bases de la convocatòria i tal i com es justifica en els següents punts:

**Actuació a)** *La recuperació de captacions d'aigües subterrànies que formin part del servei municipal d'abastament i que es trobin fora de servei en el moment de la sol·licitud.*

Llanars, Gener de 2024,

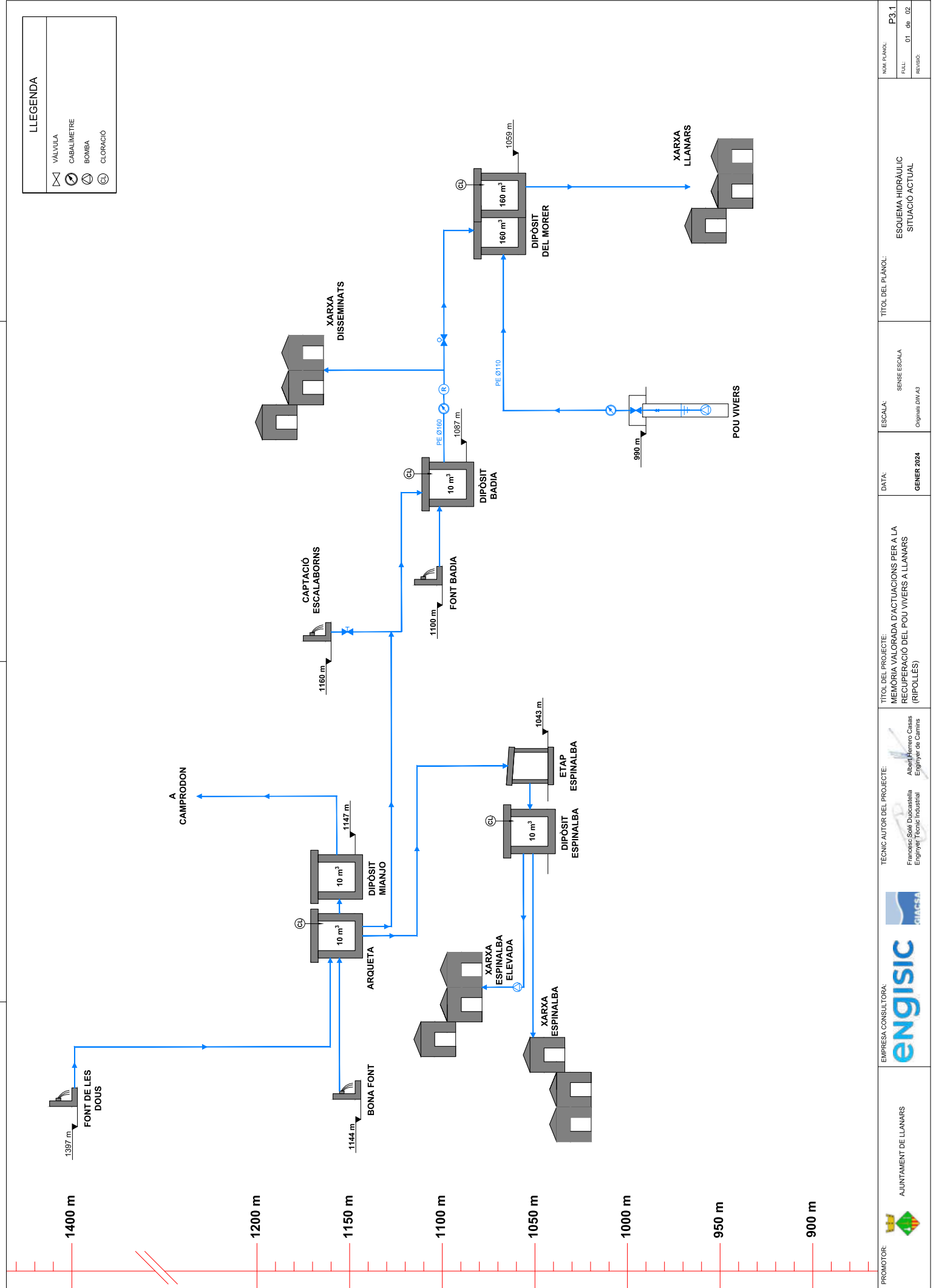
Els enginyers autors de la memòria,

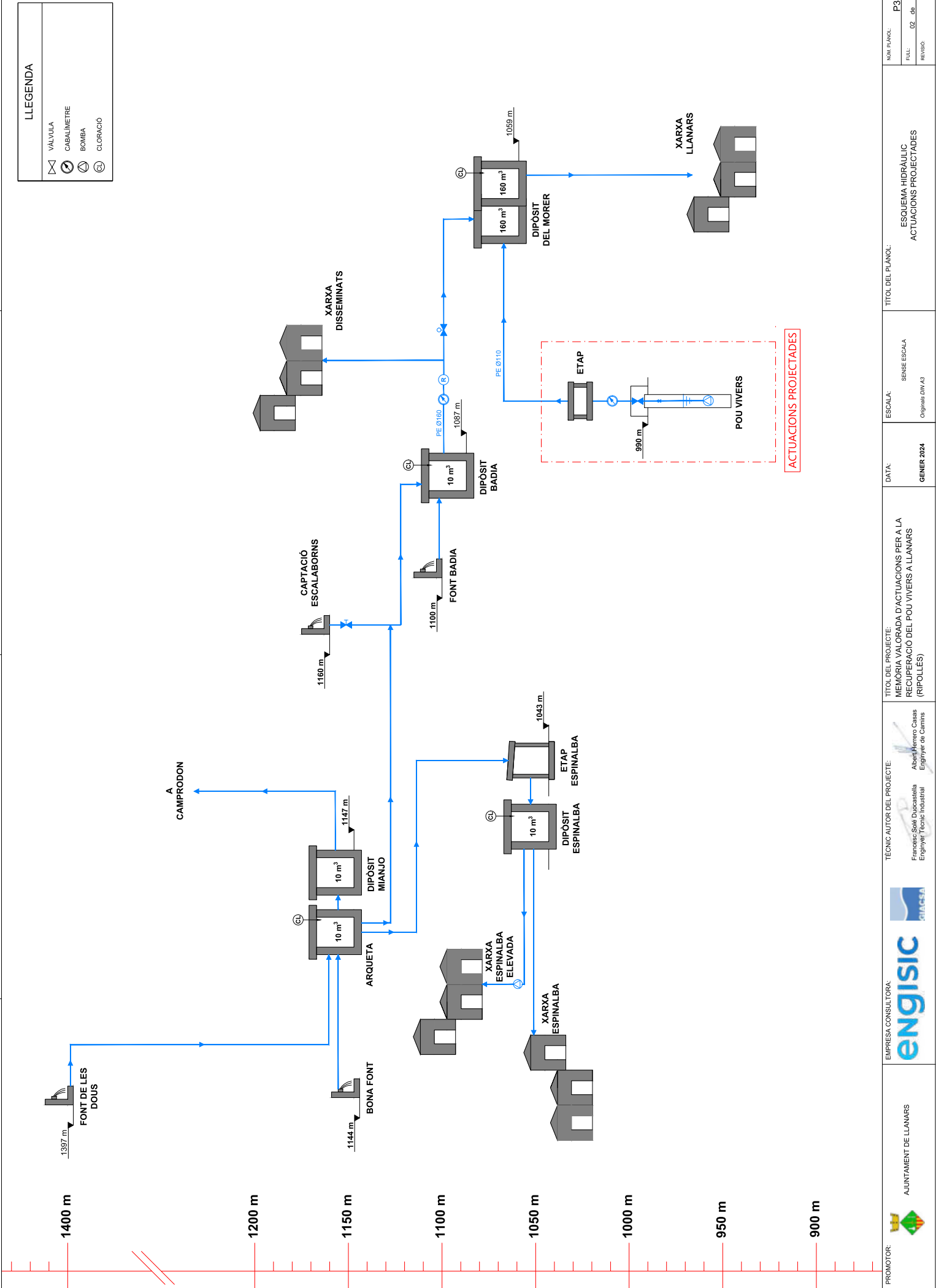
Albert Herrero Casas  
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Francesc Solé Duocastella  
Enginyer Tècnic Industrial



## **ANNEX - 1 ESQUEMES ALTIMÈTRICS**







## **ANNEX - 2 JUSTIFICACIÓ DE CABAL DE DISSENY I DIMENSIONAMENT**



## 1. INTRODUCCIÓ

En el present annex s'exposen els càlculs hidràulics corresponents al present projecte, que inclou la instal·lació d'un equip de bombament al Pou de Vivers i la substitució de la canonada de connexió entre el Pou nou del Vivers i el Pou de Vivers. Els càlculs hidràulics presentats fan referència als següents punts de les instal·lacions:

- Dimensionament de la canonada de polietilè entre el pou nou de Vivers i el pou de Vivers
- Dimensionament de l'equip de bombament del pou de Vivers

En el següent apartat s'exposen les hipòtesis de disseny utilitzades pel dimensionament i a continuació es mostren els càlculs referents als punts anteriors.

## 2. HIPÒTESIS DE DISSENY

El dimensionament hidràulic de la infraestructura projectada està condicionat per una sèrie de hipòtesis de disseny que s'enumeren a continuació:

- Es pretén transportar aigua per impulsió des de la captació del Pou nou del Vivers al Pou de Vivers.
- Les cotes de projecte per la làmina d'aigua als diferents punts són les següents:
  - Làmina d'aigua al pou de captació (pou nou): 988 m.s.n.m.
  - Cota en superfície al pou de captació: 992 m.s.n.m.
  - Pou de Vivers: 992 m.s.n.m.

## 3. ESTIMACIÓ DE LA DEMANDA D'AIGUA

Segons la concessió que actualment es té sobre el Pou Vivers, el cabal màxim real derivable és de 4,25 l/s (15,3 m<sup>3</sup>/h).

El Pou nou del Vivers, actualment aturat per problemes de terbolesa, fa la funció de recàrrega al Pou Vivers, per tant, el dimensionament dels equips a instal·lar es realitzarà suposant l'escenari més desfavorable, que és aquell en el qual tota l'aigua prové del Pou nou del Vivers, és a dir, quan el Pou nou del Vivers dona els 15,3 m<sup>3</sup>/h i el Pou Vivers està sec.

El cabal de disseny que tenim pel filtre de sorra i el bombament, és de 15 m<sup>3</sup>/h.

## 4. DIMENSIONAMENT DE LA CANONADA

### 4.1. Bases de càlcul

A continuació s'exposen les bases teòriques a partir de les quals es realitzen els càlculs de dimensionament d'aquesta instal·lació.

El balanç energètic del flux d'aigua al llarg de la canonada es realitza en termes d'energia per unitat de pes, o de manera equivalent, de cota de la línia d'energia (unitats de longitud). De manera general, la cota de la línia d'energia es pot descompondre en les components de cota geomètrica, alçada de pressió i el terme cinètic, segons:



$$H = z + \frac{p}{\gamma} + \frac{v^2}{2g}$$

- H: cota de la línia d'energia (m)
- z: cota geomètrica (alçada d'un punt de la canonada respecte d'un nivell de referència) (m)
- p: pressió de l'aigua (N/m<sup>2</sup>)
- γ: pes específic (N/m<sup>3</sup>)
- v: velocitat de l'aigua (m/s)
- g: acceleració de la gravetat (m/s<sup>2</sup>)

Quan un fluid es mou per l'interior d'una canonada experimenta unes pèrdues energètiques degudes al fregament que actua entre el fluid i les parets de la conducció. Aquestes pèrdues es poden quantificar mitjançant l'equació de Darcy-Weisbach:

$$\Delta h_f = f \frac{Lv^2}{2gD}$$

- $\Delta h_f$ : pèrdues de cota d'energia (energia per unitat de pes) entre dos punts de la canonada
- $f$ : coeficient de fricció de Darcy-Weisbach
- L: longitud de la canonada entre els dos punts considerats
- v: velocitat de l'aigua
- g: acceleració de la gravetat
- D: diàmetre interior de la canonada

El coeficient de fricció de Darcy-Weisbach es funció del material de la canonada (rugositat) i de les condicions del flux. L'equació utilitzada per calcular aquest coeficient varia segons el tipus de règim que es dona al flux a través de la canonada, laminar o turbulent. En la majoria d'aplicacions es troben situacions en règim turbulent, en les quals el coeficient de fricció es pot obtenir mitjançant l'equació de Colebrook-White:

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log_{10} \left| \frac{\varepsilon}{3,71 \cdot D} + \frac{2,25}{\text{Re} \sqrt{f}} \right|$$

On les variables no definides anteriorment son:

- $\varepsilon$ : rugositat de la canonada
- Re: número de Reynolds

El número de Reynolds indica la magnitud de les forces d'inèrcia en relació amb les forces viscoses i es calcula com:

$$\text{Re} = \frac{vDg}{\mu}$$

On  $\mu$  és la viscositat dinàmica del fluid ( $\mu/g$  és  $\nu$ , la viscositat cinemàtica).

El valor del número de Reynolds determina el tipus de règim existent al flux, segons la classificació següent:

- $Re < 2300$  : règim laminar
- $2300 < Re < 4000$  : règim de transició
- $Re > 4000$  : règim turbulent

Com s'ha mencionat anteriorment, l'equació de Colebrook-White permet obtenir el coeficient de fricció en condicions de règim turbulent. El coeficient no es pot aïllar directament de l'equació, que per tant s'ha de resoldre de manera iterativa numèricament.

En condicions de règim laminar, el coeficient de fricció de Darcy-Weisbach es pot obtenir com:

$$f = \frac{64}{Re}$$

De forma alternativa, el coeficient de fricció es pot obtenir gràficament mitjançant l'àbac de Moody:

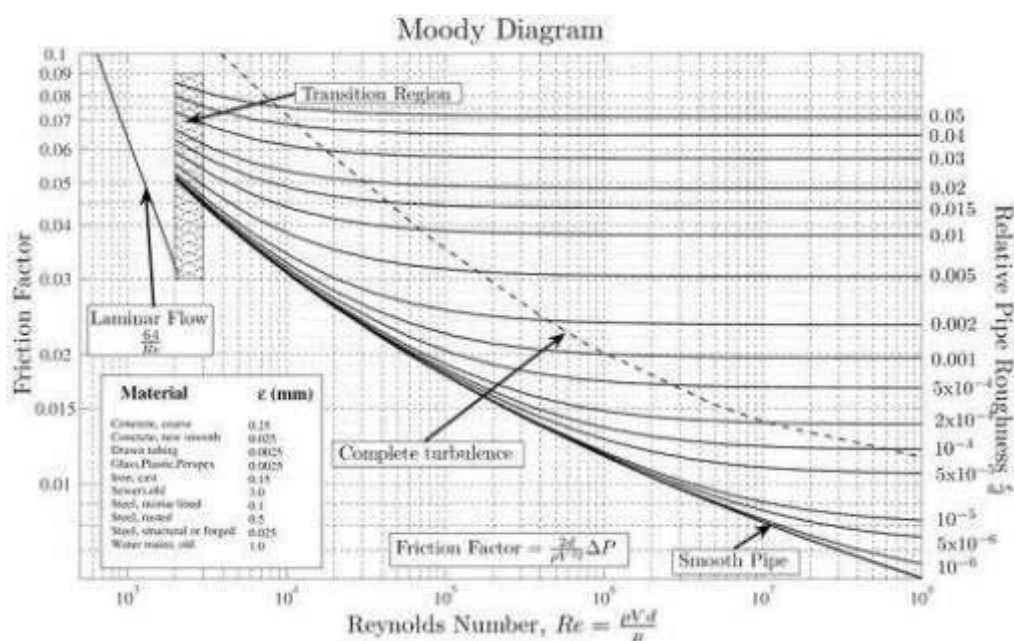


Figura 1. Obtenció gràfica del coeficient de fricció de Darcy-Weisbach mitjançant l'àbac de Moody

Un cop obtinguda la pèrdua d'energia al llarg de la canonada, l'energia en el punt final (B) es pot calcular en funció de l'energia en el punt inicial (A) com:

$$h_B = h_A - \Delta h_f$$

La cota d'energia obtinguda ha de ser compatible amb els condicionants orogràfics existents en cada cas.

## 4.2. Càlculs de dimensionament

La canonada es dimensiona de manera que sigui capaç de transportar un cabal de 15 m<sup>3</sup>/h entre el pou nou de Vivers i el pou de Vivers.

Amb la instal·lació dels nous equips proposats per el tractament de la terbolesa al pou, serà necessari instal·lar una nova canonada amb un traçat diferent de l'actual, degut a que la situació de la canonada actual dificulta la ubicació dels equips dins la caseta.



Amb les dades de cabal, desnivell i longitud, es dimensiona la canonada a instal·lar.

Aquesta canonada es proposa **de polietilè d'alta densitat i 75 mm de diàmetre**. Per a les dades de cabal esmentades, les pèrdues de càrrega que es donen a la canonada amb els accessoris, són d'aproximadament 0,5 m.c.a.

*Taula 1 Canonada de polietilè d'impulsió del pou nou de Vivers al pou de Vivers*

| <i><b>DN (mm)</b></i> | <i><b>Longitud (m)</b></i> | <i><b>Velocitat (m/s)</b></i> | <i><b>Pèrdues totals (m)</b></i> |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>75</b>             | 5                          | 1,40                          | 0,50                             |

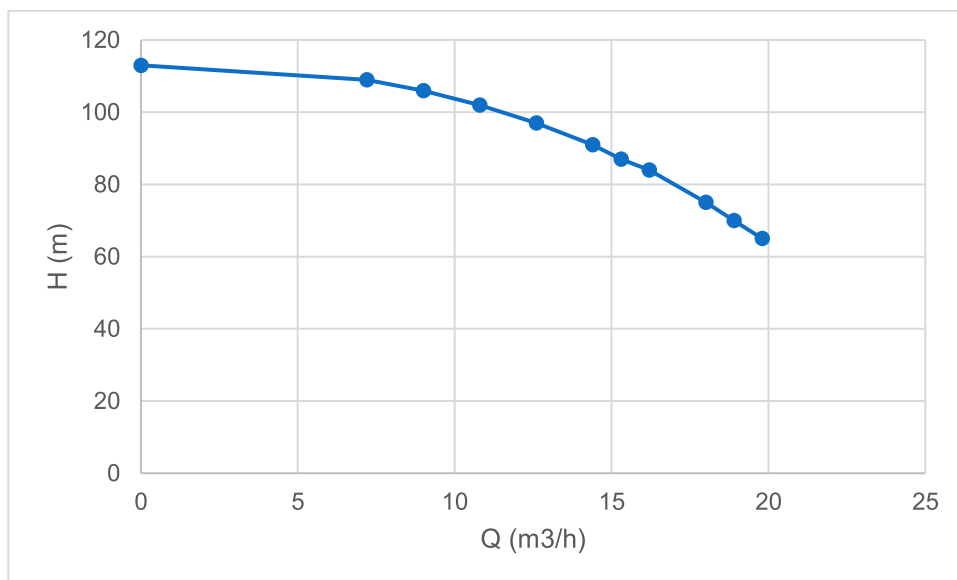
El filtre de sorra, també calculat per a una cabal de 15 m<sup>3</sup>/h, es correspon amb un model de 20". Per aquest cabal, les pèrdues de càrrega al filtre són de 2,2 m.c.a., però si el filtre es troba colmatat, aquestes pèrdues arriben fins als 5 m.c.a. La situació més desfavorable en quant a pèrdues de càrrega, és en la que el filtre de sorra està colmatat.

La pressió mínima que ha d'arribar a la descàrrega és de 10 m.c.a., per tant s'ha de comptar amb les pèrdues de càrrega que s'ocasionen en la canonada i accessoris i també en el filtre de sorra.

## 5. SELECCIÓ DE L'EQUIP DE BOMBAMENT

L'equip de bombament del pou de Vivers que es vol dimensionar, substituirà l'actual bomba superficial que hi ha. Per tal de fer-ne el dimensionament, s'agafa de referència les dades d'una segona bomba instal·lada en el mateix pou submergible, la EMC model X6S-17/10.

La corba de rendiment d'aquest model es mostra a la següent figura:



*Figura 2 Corba característica i punt de funcionament de l'equip de bombament EMC X6S-17/10*

Tenint en compte aquesta corba característica, es proposa una bomba superficial tipus GRUNDFOS CM 10-8 o de característiques similars.

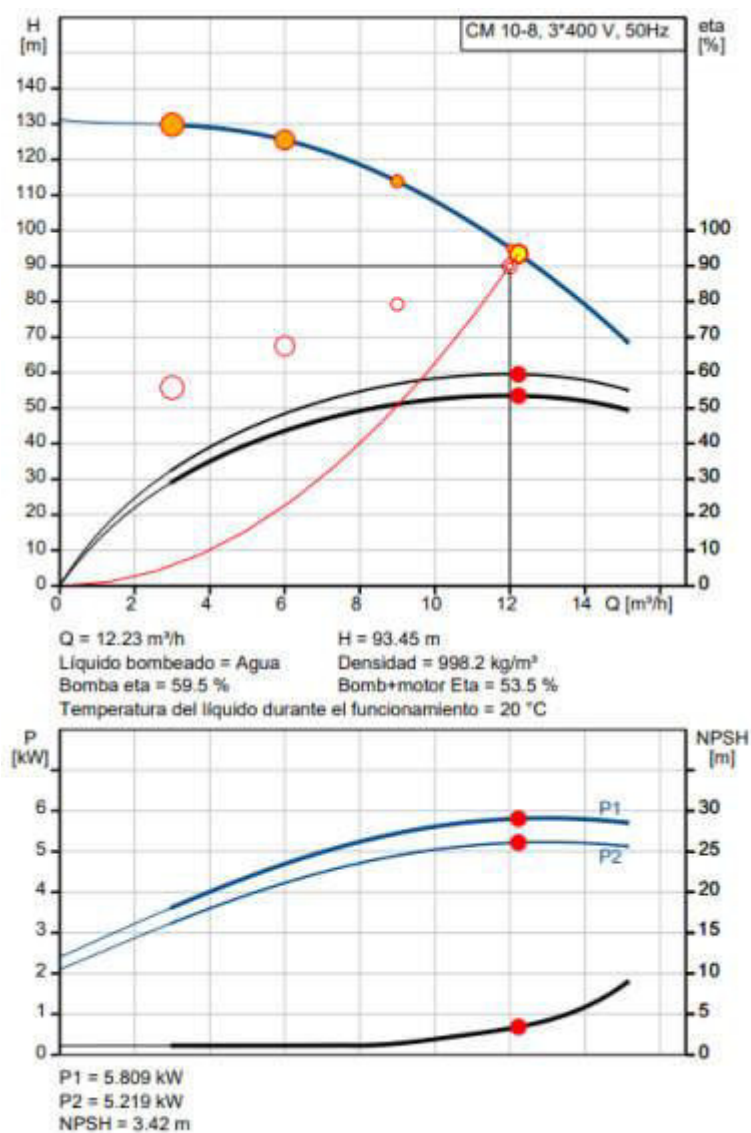


Figura 3 Corba característica i punt de funcionament de l'equip de bombament seleccionat

Aquest model es planteja de manera preliminar. Aquests resultats hauran de ser verificats a partir de les conclusions de l'assaig de bombament.



## Apèndix 1: Càlculs hidràulics canonada d'impulsió

|                |  |
|----------------|--|
| <b>engisic</b> |  |
|----------------|--|

### DADES GENERALS

|                 |              |                                                                                        |
|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projecte</b> | <b>Codi</b>  | P23283.1                                                                               |
|                 | <b>Títol</b> | MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA RECUPERACIÓ DEL POU VIVERS A LLANARS (RIPOLLÈS) |

### DADES DE LA CANONADA

| Paràmetre         | Valor                  | Unitats | <b>Observacions:</b> càlculs efectuats amb l'equació de Darcy-Weisbach i factor de fricció obtingut amb l'equació de Colebrook-White.<br><br><u>Tipus d'aigua:</u> NETA/RESIDUAL |
|-------------------|------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cabal             | 15,0 m <sup>3</sup> /h |         |                                                                                                                                                                                  |
|                   | 4,2 l/s                |         |                                                                                                                                                                                  |
| Longitud          | 5 m                    |         |                                                                                                                                                                                  |
| Diàmetre exterior | 75 mm                  |         |                                                                                                                                                                                  |
| Diàmetre interior | 61,4 mm                |         |                                                                                                                                                                                  |
| Material          | Polietilè              |         |                                                                                                                                                                                  |
| Pressió nominal   | 16 Bar                 |         |                                                                                                                                                                                  |
| Rugositat         | 0,0015 mm              |         |                                                                                                                                                                                  |
| Tipus d'aigua     | NETA                   |         |                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura       | 20 °C                  |         |                                                                                                                                                                                  |

### PÈRDUES LINEALS

| Paràmetre         | Valor      | Unitats           |
|-------------------|------------|-------------------|
| Coef. Fricció     | 0,01871945 | -                 |
| Viscositat        | 1,0126E-06 | m <sup>2</sup> /s |
| Velocitat         | 1,40722044 | m/s               |
| Reynolds          | 85328,0059 | -                 |
| Pèrdues unitàries | 0,03077158 | m/m               |
| Pèrdues totals    | 0,15385792 | m                 |

### PÈRDUES LOCALS

| Element          | Quantitat | Coeficient |
|------------------|-----------|------------|
| Entrada dipòsit  | 0         | 0,9        |
| Sortida dipòsit  | 0         |            |
| Contraccions     | 0         |            |
| Expansions       | 0         |            |
| Ventoses         | 0         |            |
| Colzes 90°       | 2         |            |
| Derivacions      | 0         |            |
| Vàlv. Comporta   | 0         |            |
| Vàlv. Antiretorn | 0         |            |
| Altres           | 0         |            |

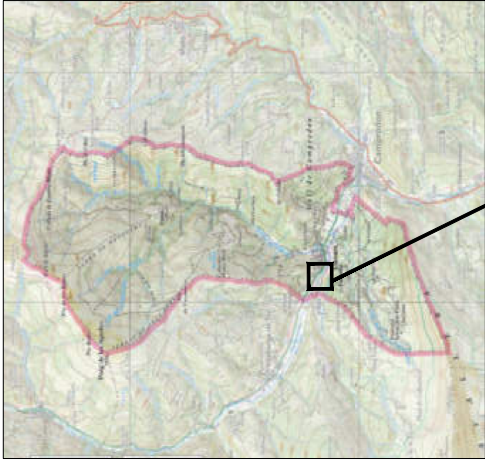
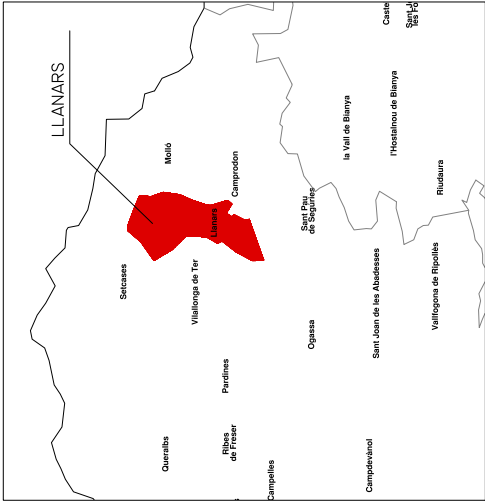
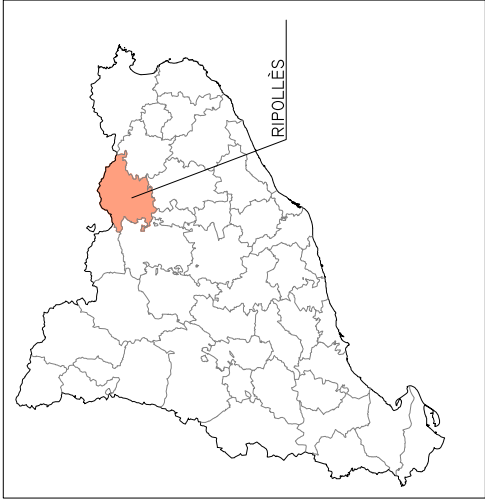
| Paràmetre     | Valor     | Unitats |
|---------------|-----------|---------|
| Total coef.   | 1,8       | -       |
| Velocitat     | 1,4072204 | m/s     |
| Total pèrdues | 0,3633522 | m       |

### PÈRDUES TOTALES

| Paràmetre                 | Valor     | Unitats |
|---------------------------|-----------|---------|
| Pèrdues totals            | 0,5172101 | m       |
| Cota piezomètrica inicial | 2,0       | m       |
| Cota piezomètrica final   | 1,4827899 | m       |



## DOC.2: PLÀNOLS

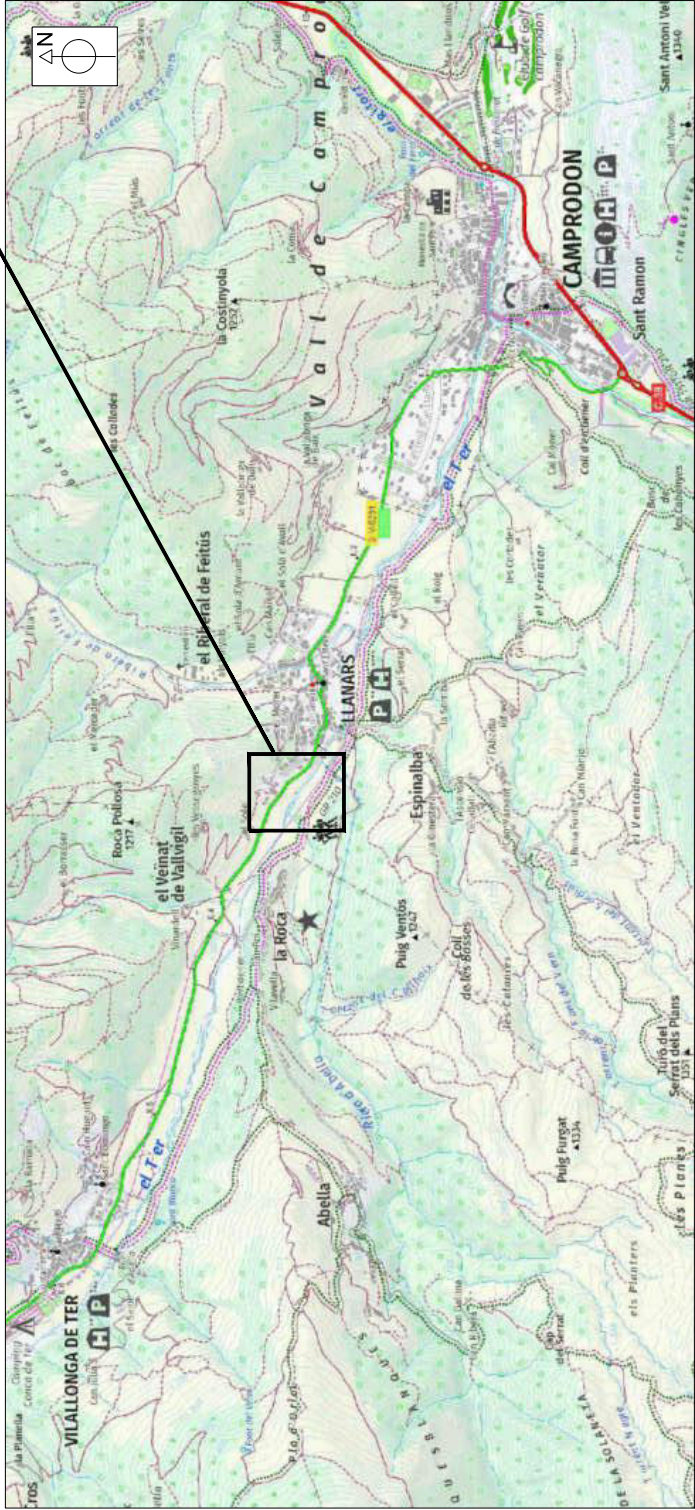


SITUACIÓ

ZONA D'ACTUACIÓ

## ÍNDEX DE PLÀNOLS

| NÚM. DE PLÀNOL | TÍTOL                                       | NÚM. DE FOLLS |
|----------------|---------------------------------------------|---------------|
| 1              | SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS    | 01 de 01      |
| 2              | EMPLAÇAMENT DE LES ACTUACIONS PROJECTADES   | 01 de 02      |
| 2.1            | PLANTA GENERAL                              | 01 de 02      |
| 2.2            | PLANTA DETALL                               | 02 de 02      |
| 3              | ESQUEMA HIDRÀULIC                           | 01 de 02      |
| 3.1            | SITUACIÓ ACTUAL                             | 02 de 02      |
| 3.2            | ACTUACIONS PROJECTADES                      | 02 de 02      |
| 4              | DETALL ACTUACIONS PROJECTADES EN POU VÍVERS | 01 de 01      |



EMPLAÇAMENT  
ESCALA 1:725.000



AJUNTAMENT DE LLANARS

EMPRESA CONSULTORA:



TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:



TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA  
RECUPERACIÓ DEL POU VÍVERS A LLANARS  
(RIPOLLÈS)

DATA:

GENER 2024

ESCALA:

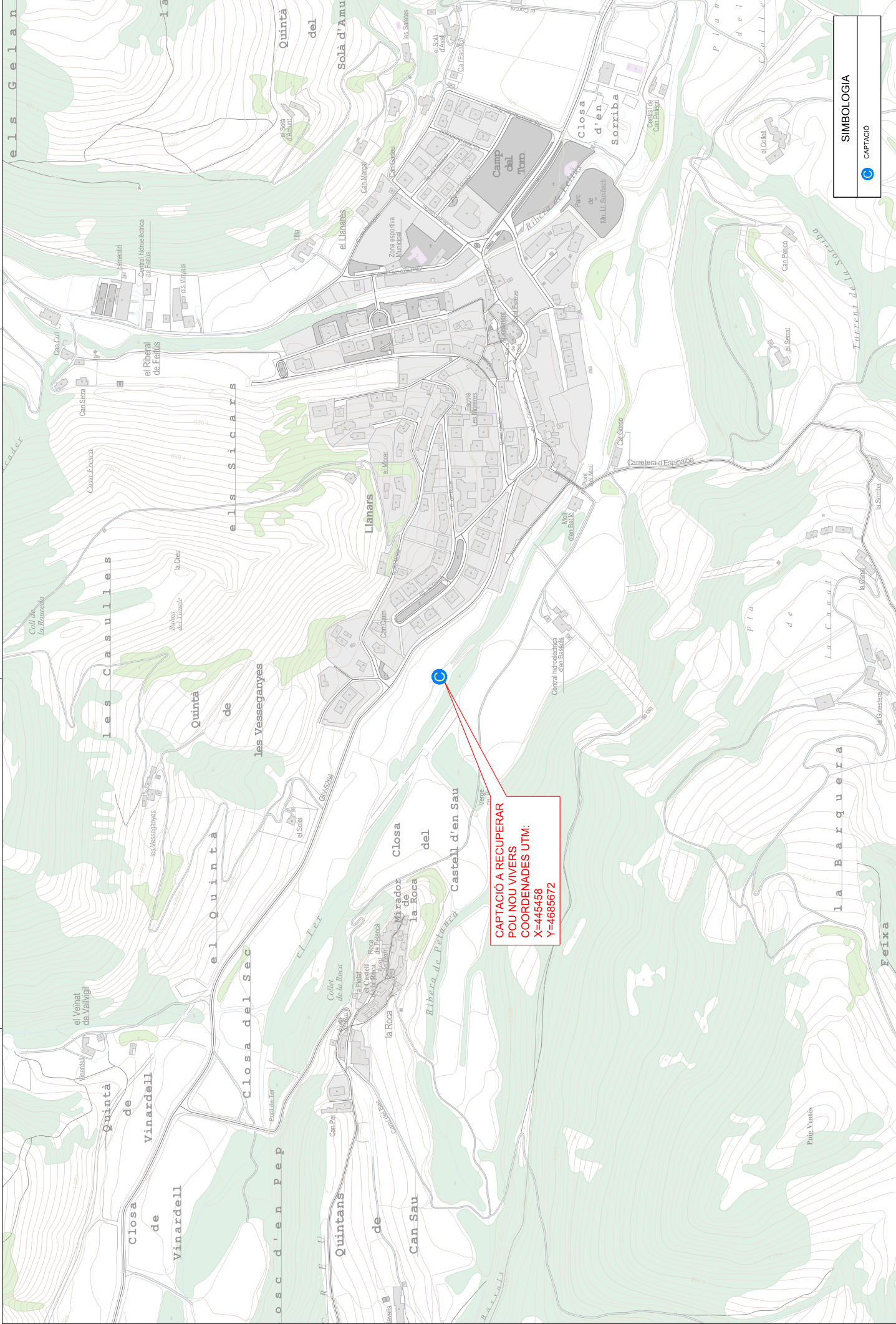
750  
150.000  
Original: DW A3

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS

NÚM. PLÀNOL:

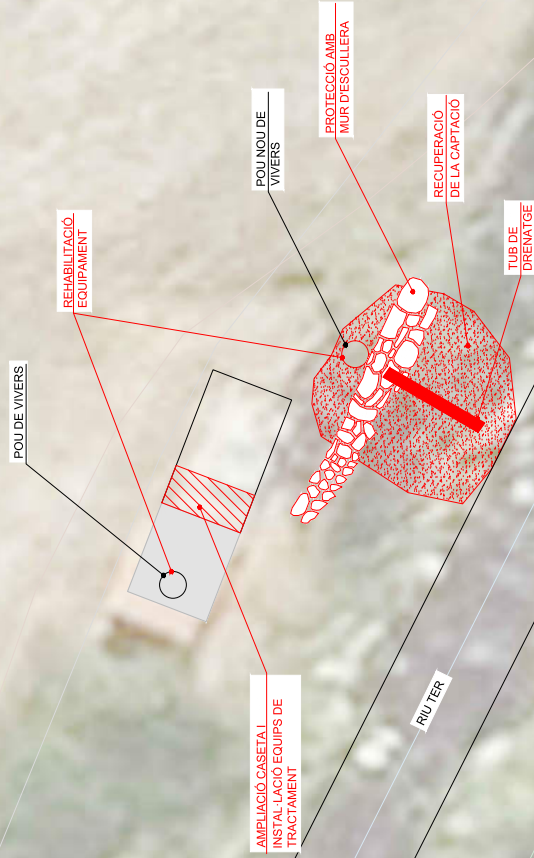
P1  
FULL  
01 de 01  
REVISIÓ:



|                                                                                                                          |                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                                               |                     |                            |                                                                                 |                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| PROMOTOR:<br> AJUNTAMENT DE LLANARS | EMPRESA CONSULTORA:<br> | TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:<br>Francisc Solé Ducastella<br>Enginyer Tècnic Industrial | TÍTOL DEL PROJECTE:<br>MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA RECUPERACIÓ DEL POU VIVERS A LLANARS (RIPOLLES) | DATA:<br>GENER 2024 | ESCALA:<br>Originals DW A3 | TÍTOL DEL PLANI:<br>EMPLAÇAMENT DE LES ACTUACIONS PROJECTADES<br>PLANTA GENERAL | NOM PLANI:<br>P2.1 |  |
|                                                                                                                          |                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                                               |                     |                            |                                                                                 | FULL:<br>01 de 02  |  |
|                                                                                                                          |                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                                               |                     |                            |                                                                                 | REVISIÓ:           |  |

SIMBOLOGIA

 CAPTACIÓ



PROMOTOR:



EMPRESA CONSULTORA:



TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Francesc Solé Duocastella  
Enginyer Tècnic Industrial

Albert Herrero Casas  
Engineer de Camins

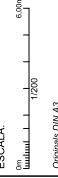
TÍTOL DEL PROJECTE:

**TÍTOL DEL PROJECTE:**  
**MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA  
RECUPERACIÓ DEL POU VIVERS A LLANARS  
(RIPOLLÈS)**

DATA:

GENER 2024

ESCALA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

EMPLAÇAMENT DE LES ACTUACIONS PROJECTADES  
PLANTA DETALL

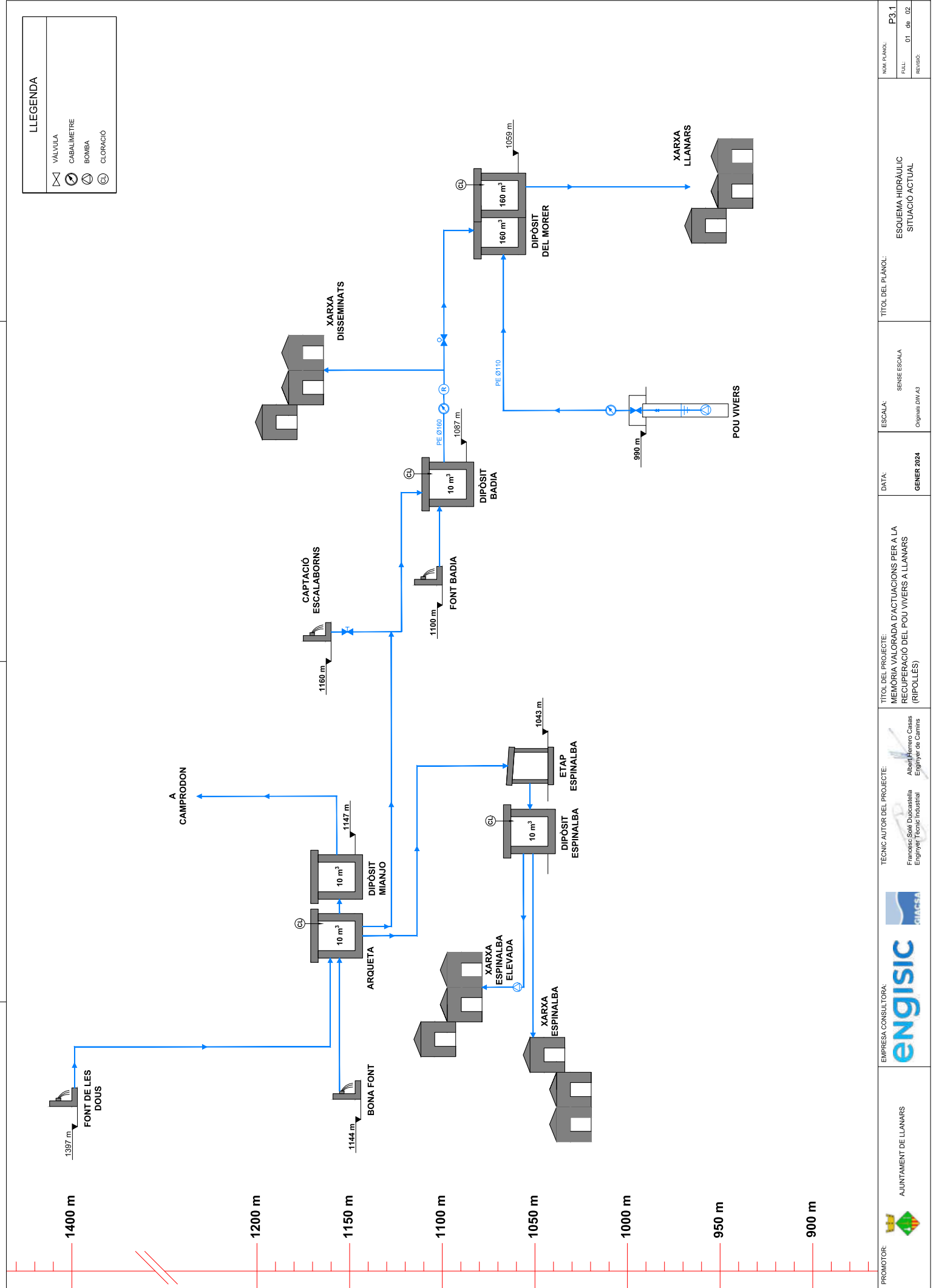
NÚM. PLÀNOL:

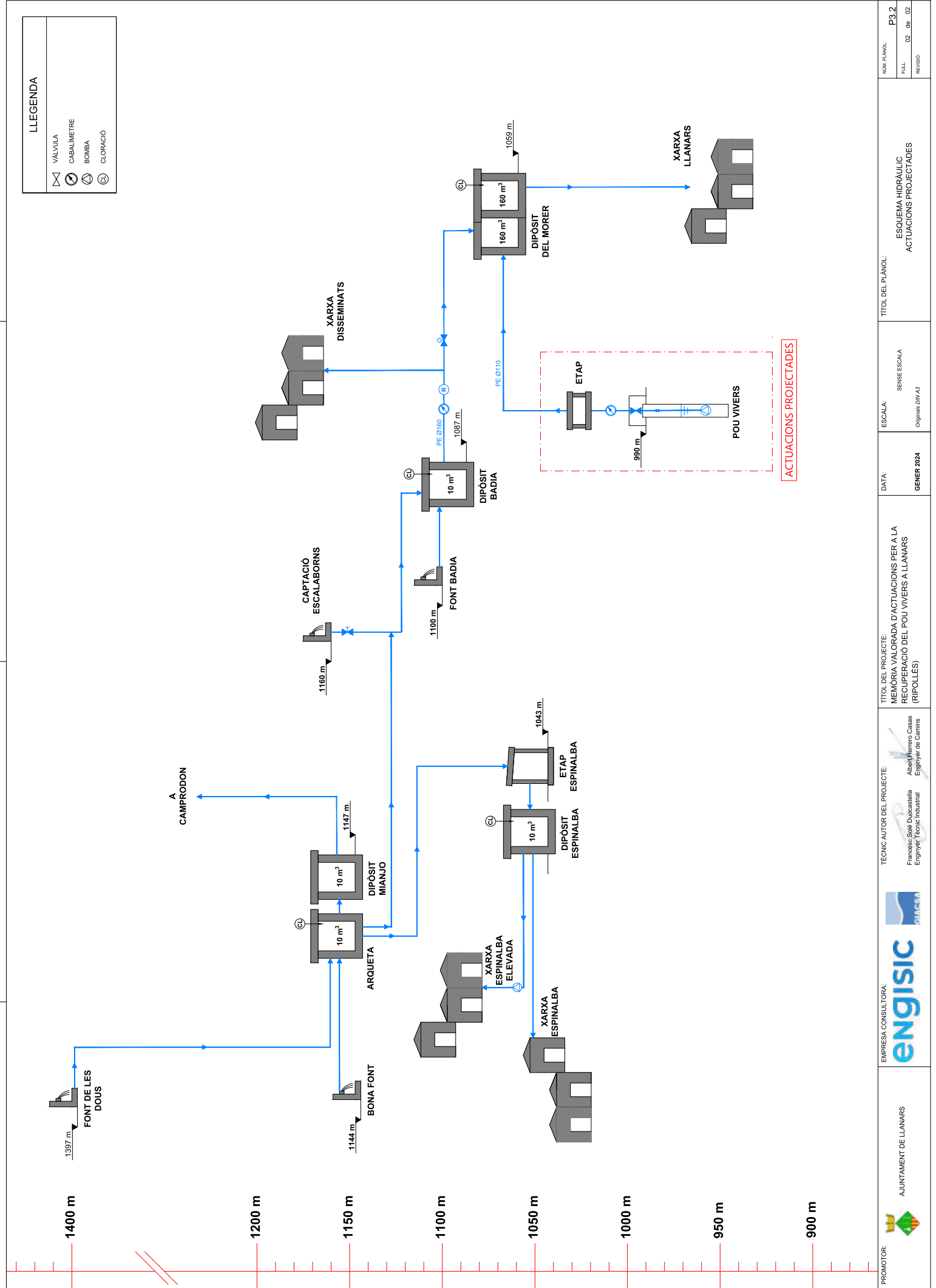
## P2.2

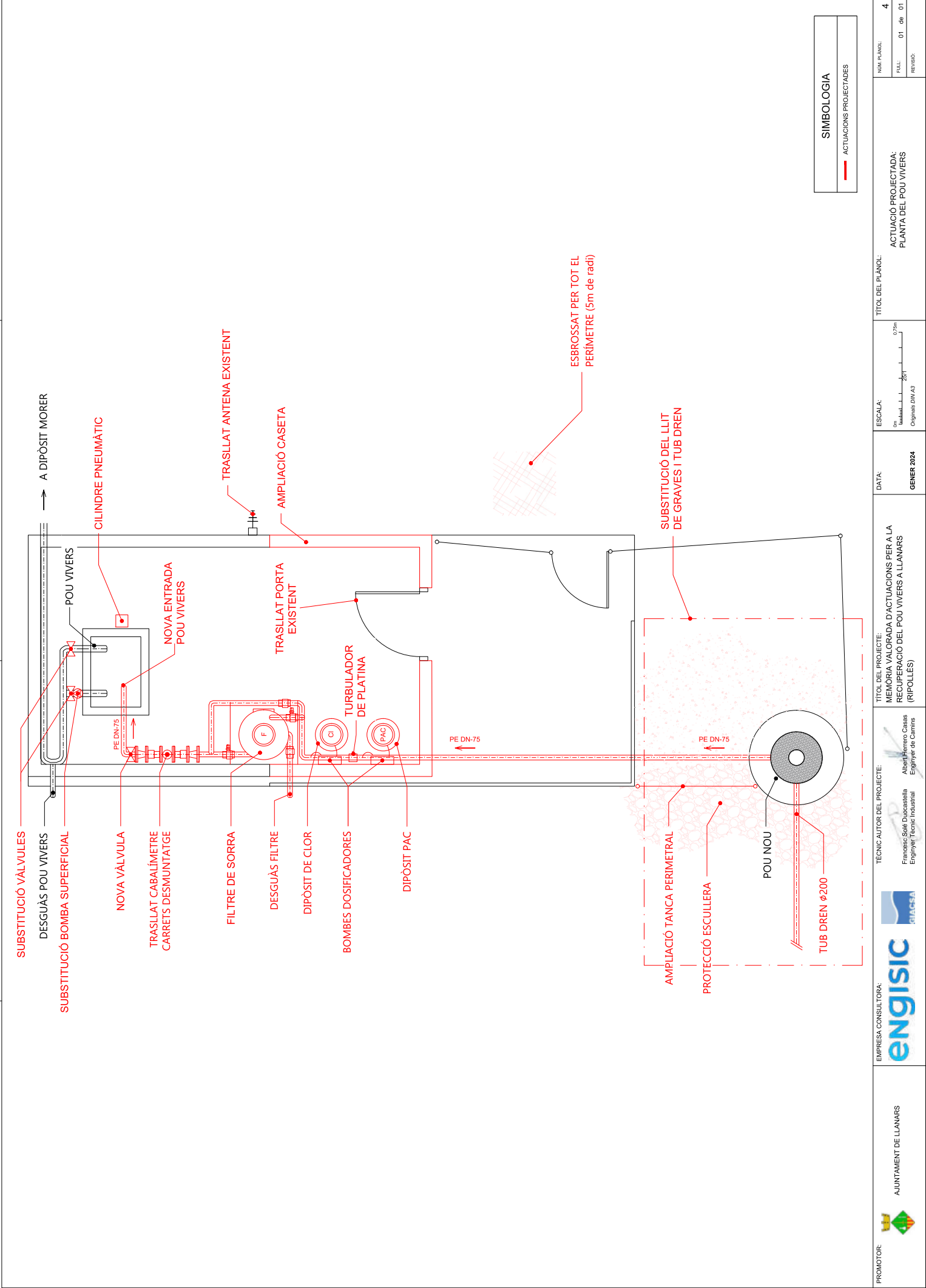
|       |    |    |    |
|-------|----|----|----|
| FULL: | 00 | 4- | 00 |
|-------|----|----|----|

FULL: 02 de 02

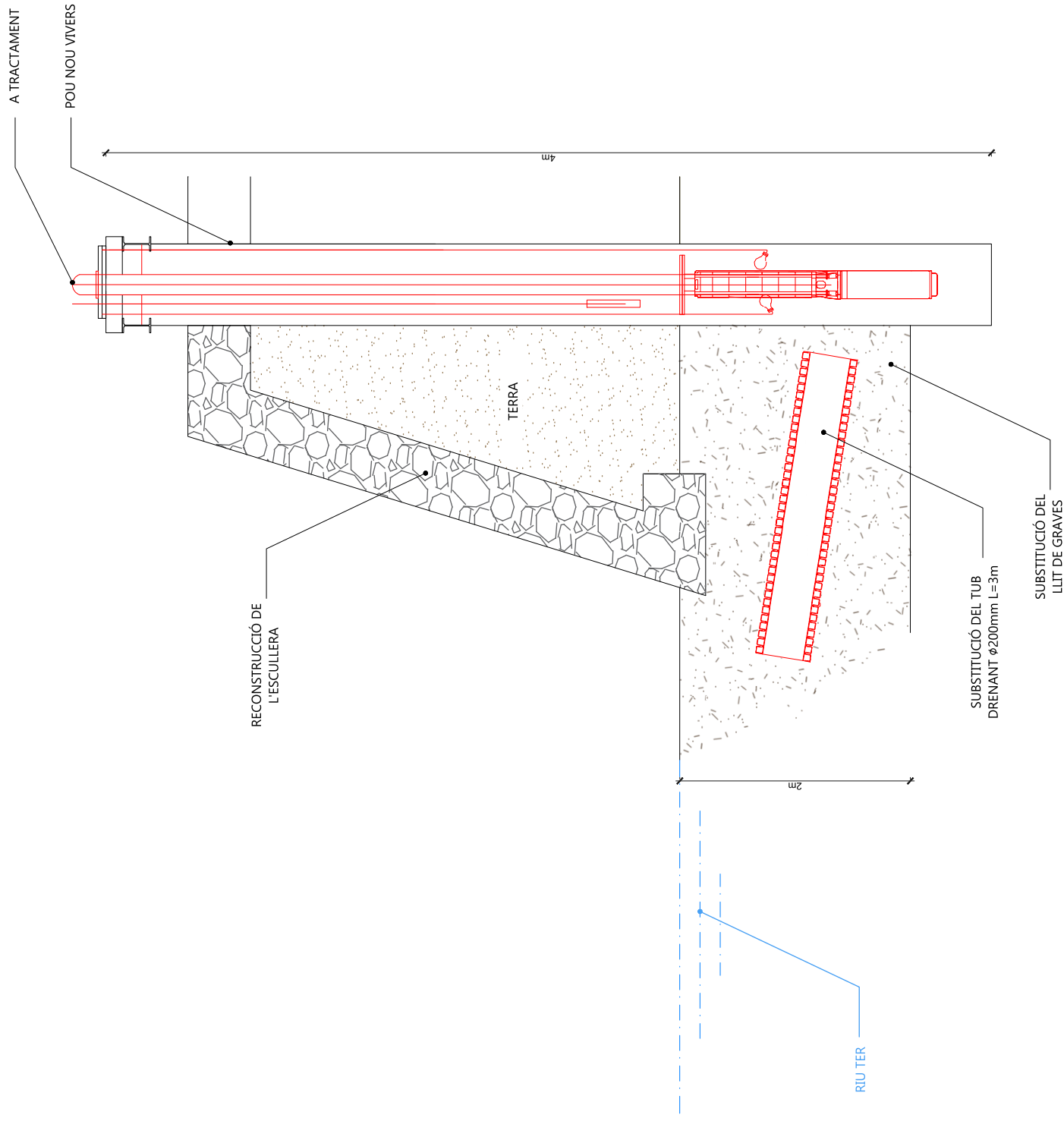
1513



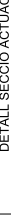




|                          |
|--------------------------|
| SIMBOLOGIA               |
| — ACTUACIONS PROJECTADES |



**ACTUACIONS PROJECTADES**

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><b>AJUNTAMENT DE LLANARS</b></p> | <p><b>EMPRESA CONSULTORA:</b></p>  | <p><b>TÍTOL AUTOR DEL PROJECTE:</b></p> <p>Francisco Solà Ducastella<br/>Enginyer Tècnic Industrial</p> <p><b>TÍTOL DEL PROJECTE:</b></p> <p>MEMÒRIA VALORADA D'ACTUACIONS PER A LA<br/>RECUPERACIÓ DEL POU VIVERS A LLANARS<br/>(RIPOLLÈS)</p> | <p><b>DATA:</b></p> <p><b>GENER 2024</b></p> | <p><b>ESCALA:</b></p>  <p>Original: DIN A3</p> | <p><b>TÍTOL DEL PLANO:</b></p> <p><b>DETALL SECCIÓ ACTUACIONS PROJECTADES<br/>EN POU NOU DEL POU VIVERS</b></p> | <p><b>NOM PLANO:</b></p> <p><b>P5</b></p> <p><b>FALL:</b></p> <p>01 de 01</p> <p><b>REVISIÓ:</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## **DOC.3: PRESSUPOST**

**Amidaments**

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 1

Obra01PRESSUPOST 1

Capítol01RECUPERACIÓ DEL POU

Títol 301RECUPERACIÓ I CONDICIONAMENT DE LA CAPTACIÓ

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                               |
|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PAA00002 | u  | Desmuntatge dels equips de bombament, tant del pou de Vivers (interior) com del pou nou de Vivers (exterior) amb operaris especialitzats |

| Num.            | Text                   | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Desmuntatge de l'equip |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

2PAA00010hrBombeig amb aire comprimit air-lift per neteja i desenvolupament del pou

| Num.            | Text    | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|---------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Airlift |       | 8,000 |     |     |     | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |         |       |       |     |     |     | 8,000 |             |

3P221E-AWDYm3Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

| Num.            | Text         | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               |              | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2               | Rasa drenant |       | 1,000   | 15,000   | 3,000 | 2,000  | 90,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |         |          |       |        | 90,000 |             |

4PD5M-50UHmTub drenatge ranurat de PVC de D=200 mm

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Longitud tub |       | 3,000 |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 3,000 |             |

5P9A0-3501m3Aportació de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material

| Num.            | Text | Tipus | [C] | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-----|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               |      | C     |     | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2               |      |       |     | 15,000   | 3,000 | 2,000  | 90,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |     |          |       |        | 90,000 |             |

6P3J3-3C3Em3Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora

| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 1               |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total  |             |
| 2               |      |       |         | 15,000   | 1,500 | 2,000  | 45,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |          |       |        | 45,000 |             |

7PAA00009uTransport, muntatge i desmuntatge equip de neteja amb aire tipus air-lift

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

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 2

|                 |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |       |        |         |             |
|-----------------|------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|---------|-------------|
| 1               | Muntatge / desmuntatge |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |       |        | 1,000   | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |       |        | 1,000   |             |
| 8               | PAAA012B               | u     | Aforament de pou de 24 hores amb equip de bombeig de 25CV, col·locat fins a 50 m de fondària, amb operaris especialitzats, grup electrògen i camió grua. Inclou muntatge i desmuntatge, lloguer dels equips, control diürn amb cabalímetre i quadre amb variador de freqüència. Control de la recuperació durant 1 hora. |          |       |        |         |             |
| Num.            | Text                   | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               | Aforament              |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |       |        | 1,000   | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |       |        | 1,000   |             |
| 9               | P22D0-52YN             | m2    | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió                                                                                                                                                                                                                                |          |       |        |         |             |
| Num.            | Text                   | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               |                        | C     | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Longitud | Ample | Alçada | Total   |             |
| 2               |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,000   | 5,000 |        | 100,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |       |        | 100,000 |             |

|         |    |                                                            |
|---------|----|------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 1                                               |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                        |
| Títol 3 | 02 | REHABILITACIÓ DE L'EQUIPAMENT DEL POU DE VIVERS - INTERIOR |
| A       | 01 | OBRA MECÀNICA I EQUIPS                                     |

| NUM.              | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | PNH0-C002 | u  | Bomba GRUNDFOS CM 10-8, horitzontal, Q=10 m3/h a 105,1 mca, 5,5 kW, connexió 1''1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                 | PN12-DPPC | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                 | PN12-DPPG | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4                 | PAA00011  | hr | Desmuntatge de cabalímetre i carret de desmuntatge i trasllat i instal·lació en la nova ubicació. Inclou els petits accessoris i cons de reducció per adaptació a la nova canonada. Totalment muntats i provats.                                                                                                                                                                                 |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |    |                                                    |
|---------|----|----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 1                                       |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                |
| Títol 3 | 03 | REHABILITACIÓ DE L'EQUIPAMENT DEL POU NOU DE VIVER |
| A       | 01 | MOVIMENT DE TERRES                                 |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                  |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P214W-FEMC | m  | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir |

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 3

| Num.            | Text                | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|---------------------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1               |                     | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2               | Longitud de la rasa |       |         | 5,000    |       |        | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                     |       |         |          |       |        | 5,000 |             |

2 P2146-DJ2l m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

| Num.            | Text               | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Àrea per demolició |       | 5,000 | 0,400 |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                    |       |       |       |     |     | 2,000 |             |

3 P221E-AWDY m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

| Num.            | Text            | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-----------------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1               |                 | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada |       |             |
| 2               | Rasa en formigó |       | 1,000   | 5,000    | 0,400 | 0,800  | 1,600 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |         |          |       |        | 1,600 |             |

4 P2255-H870 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

| Num.            | Text                         | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------------------------------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1               |                              | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total |             |
| 2               | Volum de rebliment amb sauló |       |         | 5,000    | 0,400 | 0,300  | 0,600 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                              |       |         |          |       |        | 0,600 |             |

5 PFZ0-0001 m Cinta senyalitzadora de serveis col·locada a fons de rasa

| Num.            | Text         | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Tram de rasa |       | 5,000 |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |       |     |     |     | 5,000 |             |

6 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

| Num.            | Text | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1               |      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total |             |
| 2               |      |       |         | 5,000    | 0,800 |        | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |         |          |       |        | 4,000 |             |

|         |    |                                                    |
|---------|----|----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 1                                       |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                |
| Títol 3 | 03 | REHABILITACIÓ DE L'EQUIPAMENT DEL POU NOU DE VIVER |
| A       | 02 | OBRA MECÀNICA I EQUIPS                             |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                               |
|------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PAA00004 | u  | Muntatge de l'equip de bombament existent (Grundfus SP17-1) a l'interior del pou exterior, amb tots els accessoris necessaris, amb camió grua i operaris especialitzats. |

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 4

| Num.            | Text     | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Muntatge |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |          |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

2 PFB3-DW0V m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 5,000 |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 5,000 |             |

3 PBBD006 u Subministrament i col·locació de tub de nivell de PVC de D=32mm, per al control de l'aquífer.

| Num.            | Text              | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Tub de nivell (m) |       | 5,000 |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                   |       |       |     |     |     | 5,000 |             |

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 01 RECUPERACIÓ DEL POU  
Títol 3 03 REHABILITACIÓ DE L'EQUIPAMENT DEL POU NOU DE VIVER  
A 03 OBRA ELÈCTRICA

| NUM.            | CODI      | UA    | DESCRIPCIO                                                              |     |     |     |       |             |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | PF2010030 | u     | Adequació de l'armari elèctric existent de protecció i control del pou. |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text      | Tipus | [C]                                                                     | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               | Quadre    |       | 1,000                                                                   |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                         |     |     |     | 1,000 |             |

2 GGA001 u Subministramen i muntatge de sonda de pou amb 40 mts de cable reforçat de keblar, sortida 4-20mA

| Num.            | Text  | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Sonda |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

3 PBBD004 m Subministrament i col·locació de cable especial de sondes, incloses sondes de nivell i protector de plàstic.

| Num.            | Text       | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | Sondes (m) |       | 5,000 |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |       |     |     |     | 5,000 |             |

4 PBBD007 m Subministrament i col·locació de cable especial submergible de tensió màxima 0,6-1kV i secció 4x6 mm2. Inclòs p.p. d'empalme especial submergible.

| Num. | Text      | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | Cable (m) |       | 5,000 |     |     |     | 5,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 GGAT0001 u Partida per a la connexió de la senyal de nivell piezomètric del pou a l'equip de telecontrol UMB existent. Inclou ampliació de l'equip i modificació de la pantalla SCADA per a la monitorització del nivell

| Num. | Text        | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | Telecontrol |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 GGC9 u Aïllador galvànic analògic de 1 canal 4-20mA, inclosa part proporcional de cablejat, tub, caixa protectora i accessoris de connexió.

| Num. | Text     | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | Aïllador |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 02 SISTEMA DE TRACTAMENT  
Títol 3 01 AMPLIACIÓ DE LA CASETA

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P4525-X010 | u  | Ampliació de la caseta. Inclou: Enderroc de paret tancament de maó calat; construcció de paret estructural a dues cares vistes, de maó calat, de 240x115x35 mm; bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm; teulada de teula àrab mecànica; formació de pendents amb biguetes de formigó; adaptació del reixat d'acer de tela metàl·lica a la nova forma de la caseta; desmuntatge de la porta de la caseta, trasllat i muntatge de la mateixa en la nova ubicació. |

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P7C31-DZPL m2 Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 35 kg/m3, 20 mm de gruix i 0,71 m2·K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques

| Num. | Text                 | Tipus | [C]     | [D]      | [E]   | [F]    | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------------|-------|---------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| 1    |                      | C     | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total |             |
| 2    | Àrea sostre a aïllar |       | 1,000   | 3,000    | 3,000 |        | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 P811-3EK1 m2 Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:4

| Num. | Text              | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Àrea a arrebossar |       | 4,000 | 1,000 | 3,000 | 3,000 | 36,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 P89H-4V6W m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

| Num. | Text          | Tipus | [C]   | [D] | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|---------------|-------|-------|-----|-------|-------|--------|-------------|
| 1    | Àrea a pintar |       | 4,000 |     | 3,000 | 3,000 | 36,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 6

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 36,000 |
|-----------------|--------|

|         |    |                       |
|---------|----|-----------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 1          |
| Capítol | 02 | SISTEMA DE TRACTAMENT |
| Títol 3 | 02 | EQUIPS DE TRACTAMENT  |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIO |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1 PJ65-3GB2 u Filtre de sorra, polièster reforçat, de 15 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 1,000 |
|-----------------|-------|

2 PJ70 u Vàlvula automàtica per neteja de filtre de 1''1/2 de diàmetre a 230VAC. Totalment muntada i provada

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 1,000 |
|-----------------|-------|

3 PJ71 u Pressostat pel control del filtre tipus DCM25 amb un rang de 4 a 25 bars. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i provat.

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 1,000 |
|-----------------|-------|

4 PJ72 u Dipòsit 50 litres de polietilè d'alta densitat, cilíndric, per a l'emmagatzematge i dosificació de productes químics.

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 2,000 |
|-----------------|-------|

5 PJ73 u Boia de nivell per a dipòsit de reactius.  
Inclou muntatge i tub de polietilè DN20 per embeinat de la boia. Totalment instal·lat i provat.

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

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 2,000 |
|-----------------|-------|

6 PJ74 u Bomba dosificadora per a un cabal de 1 l/h, tipus DOSIM VMSA MF 15.01 4 00 00 o similar, amb accessoris. Totalment instal·lada i provada

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       | 0,000 |     |     |     | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| TOTAL AMIDAMENT | 2,000 |
|-----------------|-------|

7 PJ75 u Subministre i instal·lació de turbulador de pletina DN75. Totalment muntat i provat.

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 7

| Num.            | Text | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 1,000 |             |
| 8               | PJ76 | u     | Tub de tefló (PTFE) blanc translúcid de 8 mm de diàmetre interior i 10 mm de diàmetre exterior, muntat en beina                                                                                              |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |      |       | 4,000                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 4,000 |             |
| 9               | PJ77 | u     | Subministre i instal·lació de ràcord d'injecció per a la dosificació del clor i el policlorur d'alumini en la canonada. Inclou els accessoris necessaris per al seu muntatge. Totalment instal·lat i provat. |     |     |     |       |             |
| Num.            | Text | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                          | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |      |       | 2,000                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |                                                                                                                                                                                                              |     |     |     | 2,000 |             |

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM.            | CODI                 | UA    | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       |             |        |             |
|-----------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|--------|-------------|
| 1               | P240-DYRH            | m3    | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper                                                                                                                                                                                                               |         |       |             |        |             |
| Num.            | Text                 | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]     | [E]   | [F]         | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | Terres a reutilitzar | T     | Longitud                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amplada | Fons  | %Esponjamen |        |             |
| 2               | Rasa en terres       | T     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |        |             |
| 3               | RASA                 |       | 15,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000   | 1,000 | 1,200       | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4               | Rasa en formigo      | T     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |        |             |
| 5               | RASA                 |       | 5,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,400   | 0,400 | 1,200       | 0,960  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             | 54,960 |             |
| 2               | P2R5-DT2R            | m3    | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                                                                                                       |         |       |             |        |             |
| Num.            | Text                 | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]     | [E]   | [F]         | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | Terres a reutilitzar | T     | Longitud                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amplada | Fons  | %Esponjamen |        |             |
| 2               | Rasa en terres       | T     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |        |             |
| 3               | RASA                 |       | 15,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000   | 1,000 | 1,200       | 54,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4               | Rasa en formigo      | T     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |        |             |
| 5               | RASA                 |       | 5,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,400   | 0,400 | 1,200       | 0,960  | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             | 54,960 |             |
| 3               | P2R2-EU2T            | m3    | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) |         |       |             |        |             |
| Num.            | Text                 | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [D]     | [E]   | [F]         | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | Sobrants Terres      | T     | Longitud                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amplada | Fons  | %Esponjamen |        |             |
| 2               | RASA                 |       | 15,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000   | 1,000 | 1,200       | 54,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

Data: 26/01/24

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 54,000

4 P2R2-EU7Z m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text            | Tipus | [C]      | [D]   | [E]   | [F]         | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|----------|-------|-------|-------------|-------|-------------|
| 1    | Sobrant formigó | T     | Longitud | Ample | Fons  | %Esponjamen |       |             |
| 2    | RASA            |       | 5,000    | 0,400 | 0,400 | 1,200       | 0,960 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 0,960

Obra 01 PRESSUPOST 1  
Capítol 04 ALTRES

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                      |
|------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | XPA000SS | pa | Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut |

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | ss   |       | 1,000 | 1,000 |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAX0002 pa Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

**Quadre de preus I**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/01/24

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU     |   |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| P-1    | GGA001     | u  | Subministramen i muntatge de sonda de pou amb 40 mts de cable reforçat de keblar, sortida 4-20mA<br>(SIS-CENTS SEIXANTA EUROS)                                                                                                                                                                                                                                  | 660,00   | € |
| P-2    | GGAT0001   | u  | Partida per a la connexió de la senyal de nivell piezomètric del pou a l'equip de telecontrol UMB existent. Inclou ampliació de l'equip i modificació de la pantalla SCADA per a la monitorització del nivell<br>(MIL CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                            | 1.149,50 | € |
| P-3    | GGC9       | u  | Aïllador galvànic analògic de 1 canal 4-20mA, inclosa part proporcional de cablejat, tub, caixa protectora i accessoris de connexió.<br>(DOS-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                         | 205,67   | € |
| P-4    | P2146-DJ2I | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió<br>(CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                               | 14,24    | € |
| P-5    | P214W-FEMC | m  | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir<br>(CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                             | 5,92     | € |
| P-6    | P221E-AWDY | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora<br>(DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                   | 17,42    | € |
| P-7    | P2255-H870 | m3 | Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim<br>(TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                       | 37,91    | € |
| P-8    | P22D0-52YN | m2 | Esbossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió<br>(ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                             | 0,74     | € |
| P-9    | P240-DYRH  | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper<br>(CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                     | 5,18     | € |
| P-10   | P2R2-EU2T  | m3 | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                  | 9,89     | € |
| P-11   | P2R2-EU7Z  | m3 | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 13,60    | € |
| P-12   | P2R5-DT2R  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat<br>(DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                  | 18,84    | € |
| P-13   | P3J3-3C3E  | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora<br>(SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                      | 60,99    | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/01/24

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU       |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-14   | P4525-X010 | u  | Ampliació de la caseta. Inclou: Enderroc de paret tancament de maó calat; construcció de paret estructural a dues cares vistes, de maó calat, de 240x115x35 mm; bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm; teulada de teula àrab mecànica; formació de pendents amb biguetes de formigó; adaptació del reixat d'acer de tela metàl·lica a la nova forma de la caseta; desmuntatge de la porta de la caseta, trasllat i muntatge de la mateixa en la nova ubicació.<br>(QUATRE MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 4.057,77 € |
| P-15   | P7C31-DZPL | m2 | Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 35 kg/m3, 20 mm de gruix i 0,71 m2-K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques<br>(VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25,86 €    |
| P-16   | P811-3EK1  | m2 | Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4<br>(QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 42,10 €    |
| P-17   | P89H-4V6W  | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat<br>(DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18,64 €    |
| P-18   | P9A0-3501  | m3 | Aportació de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material<br>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 44,67 €    |
| P-19   | P9G6-4XOK  | m2 | Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26,33 €    |
| P-20   | PAA00002   | u  | Desmuntatge dels equips de bombament, tant del pou de Vivers (interior) com del pou nou de Vivers (exterior) amb operaris especialitzats<br>(MIL NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.936,00 € |
| P-21   | PAA00004   | u  | Muntatge de l'equip de bombament existent (Grundfos SP17-1) a l'interior del pou exterior, amb tots els accessoris necessaris, amb camió grua i operaris especialitzats.<br>(MIL CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.595,00 € |
| P-22   | PAA00009   | u  | Transport, muntatge i desmuntatge equip de neteja amb aire tipus air-lift<br>(DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.541,00 € |
| P-23   | PAA00010   | hr | Bombeig amb aire comprimit air-lift per neteja i desenvolupament del pou<br>(CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 193,60 €   |
| P-24   | PAA00011   | hr | Desmuntatge de cabalímetre i carret de desmuntatge i trasllat i instal·lació en la nova ubicació. Inclou els petits accessoris i cons de reducció per adaptació a la nova canonada. Totalment muntats i provats.<br>(CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                           | 179,76 €   |
| P-25   | PAAA012B   | u  | Aforament de pou de 24 hores amb equip de bombeig de 25CV, col·locat fins a 50 m de fondària, amb operaris especialitzats, grup electrògen i camió grua. Inclou muntatge i desmuntatge, lloguer dels equips, control diürn amb cabalímetre i quadre amb variador de freqüència. Control de la recuperació durant 1 hora.<br>(DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)                                                                                                                                                                | 2.750,00 € |
| P-26   | PBBB004    | m  | Subministrament i col·locació de cable especial de sondes, incloses sondes de nivell i protector de plàstic.<br>(UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,88 €     |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/01/24

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU       |
|--------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-27   | PBBB006   | u  | Subministrament i col·locació de tub de nivell de PVC de D=32mm, per al control de l'aquífer.<br>(UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                           | 1,52 €     |
| P-28   | PBBB007   | m  | Subministrament i col·locació de cable especial submergible de tensió màxima 0,6-1kV i secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclòs p.p. d'empalme especial submergible.<br>(SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                         | 7,93 €     |
| P-29   | PD5M-50UH | m  | Tub drenatge ranurat de PVC de D=200 mm<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                         | 24,27 €    |
| P-30   | PF2010030 | u  | Adequació de l'armari elèctric existent de protecció i control del pou.<br>(MIL CENT EUROS)                                                                                                                                                                                                     | 1.100,00 € |
| P-31   | PFB3-DW0V | m  | Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment<br>(VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 25,92 €    |
| P-32   | PFZ0-0001 | m  | Cinta senyalitzadora de serveis col·locada a fons de rasa<br>(ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                | 0,29 €     |
| P-33   | PJ70      | u  | Vàlvula automàtica per neteja de filtre de 1''1/2 de diàmetre a 230VAC. Totalment muntada i provada<br>(MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                     | 1.413,80 € |
| P-34   | PJ71      | u  | Pressostat pel control del filtre tipus DCM25 amb un rang de 4 a 25 bars. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i provat.<br>(TRES-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                  | 308,33 €   |
| P-35   | PJ72      | u  | Dipòsit 50 litres de polietilè d'alta densitat, cilíndric, per a l'emmagatzematge i dosificació de productes químics.<br>(CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)                                                                                                                                  | 56,10 €    |
| P-36   | PJ73      | u  | Boia de nivell per a dipòsit de reactius.<br>Inclou muntatge i tub de polietilè DN20 per embeinat de la boia. Totalment instal·lat i provat.<br>(QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                      | 49,50 €    |
| P-37   | PJ74      | u  | Bomba dosificadora per a un cabal de 1 l/h, tipus DOSIM VMSA MF 15.01 4 00 00 o similar, amb accessoris. Totalment instal·lada i provada<br>(TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                   | 304,92 €   |
| P-38   | PJ75      | u  | Subministre i instal·lació de turbulador de pletina DN75. Totalment muntat i provat.<br>(QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                          | 46,68 €    |
| P-39   | PJ76      | u  | Tub de tefló (PTFE) blanc translúcid de 8 mm de diàmetre interior i 10 mm de diàmetre exterior, muntat en beina<br>(DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                | 12,09 €    |
| P-40   | PJ77      | u  | Subministre i instal·lació de ràcord d'injecció per a la dosificació del clor i el policlorur d'alumini en la canonada.<br>Inclou els accessoris necessaris per al seu muntatge. Totalment instal·lat i provat.<br>(TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                | 36,53 €    |
| P-41   | PJ65-3GB2 | u  | Filtre de sorra, polièster reforçat, de 15 m <sup>3</sup> /h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs<br>(DOS MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                         | 2.601,22 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/01/24

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU       |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-42   | PN12-DPPC | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment<br>(CENT SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)          | 107,39 €   |
| P-43   | PN12-DPPG | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment<br>(CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 136,46 €   |
| P-44   | PNH0-C002 | u  | Bomba GRUNDFOS CM 10-8, horitzontal, Q=10 m3/h a 105,1 mca, 5,5 kW, connexió 1''1/2<br>(TRES MIL VUIT-CENTS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.800,87 € |
| P-45   | XPAX0002  | pa | Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa<br>(MIL DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.210,68 € |

Albert Herrero Casas  
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Francesc Solé Duocastella  
Enginyer Tècnic Industrial

**Quadre de preus II**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/01/24

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU        |   |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| P-1    | GGA001     | u  | Subministramen i muntatge de sonda de pou amb 40 mts de cable reforçat de keblar, sortida 4-20mA                                                                                                                                                                                                                         | 660,00      | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 660,00000   | € |
| P-2    | GGAT0001   | u  | Partida per a la connexió de la senyal de nivell piezomètric del pou a l'equip de telecontrol UMB existent. Inclou ampliació de l'equip i modificació de la pantalla SCADA per a la monitorització del nivell                                                                                                            | 1.149,50    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.149,50000 | € |
| P-3    | GGC9       | u  | Aïllador galvànica analògic de 1 canal 4-20mA, inclosa part proporcional de cablejat, tub, caixa protectora i accessoris de connexió.                                                                                                                                                                                    | 205,67      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 205,67000   | € |
| P-4    | P2146-DJ2I | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió                                                                                                                                                                     | 14,24       | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,24000    | € |
| P-5    | P214W-FEM  | m  | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir                                                                                                                                                                              | 5,92        | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,92000     | € |
| P-6    | P221E-AWD  | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora                                                                                                                       | 17,42       | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,42000    | € |
| P-7    | P2255-H870 | m3 | Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim                                                                                                                                                             | 37,91       | € |
|        | B03C-05NM  | m3 | Sauló sense garbellar                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21,01050    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,89950    | € |
| P-8    | P22D0-52Y  | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió                                                                                                                                                                                                                                | 0,74        | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,74000     | € |
| P-9    | P240-DYRH  | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper                                                                                                                                                                                                                                 | 5,18        | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,18000     | € |
| P-10   | P2R2-EU2T  | m3 | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                   | 9,89        | € |
|        | B2RA-28V5  | m3 | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)                   | 8,99000     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,90000     | € |
| P-11   | P2R2-EU7Z  | m3 | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 13,60       | € |
|        | B2RA-28UQ  | t  | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 12,36000    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,24000     | € |
| P-12   | P2R5-DT2R  | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                         | 18,84       | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/01/24

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU          |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,84000 €    |
| P-13   | P3J3-3C3E  | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60,99 €       |
|        | B040-064V  | t  | Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27,25800 €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33,73200 €    |
| P-14   | P4525-X010 | u  | Ampliació de la caseta. Inclou: Enderroc de paret tancament de maó calat; construcció de paret estructural a dues cares vistes, de maó calat, de 240x115x35 mm; bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm; teulada de teula àrab mecànica; formació de pendents amb biguetes de formigó; adaptació del reixat d'acer de tela metàl·lica a la nova forma de la caseta; desmuntatge de la porta de la caseta, trasllat i muntatge de la mateixa en la nova ubicació. | 4.057,77 €    |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4.057,77000 € |
| P-15   | P7C31-DZP  | m2 | Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 35 kg/m3, 20 mm de gruix i 0,71 m2·K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                     | 25,86 €       |
|        | B7C31-W68B | m2 | Placa d'escuma de poliuretà (PUR) per a aïllaments, de densitat 35 kg/m3 de 0,028 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, de 20 mm de gruix, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,81450 €     |
|        | B7CZ2-0IRF | u  | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,69000 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,35550 €    |
| P-16   | P811-3EK1  | m2 | Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 42,10 €       |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 42,10000 €    |
| P-17   | P89H-4V6W  | m2 | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,64 €       |
|        | B896-0P0M  | kg | Pintura plàstica, per a exteriors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,53919 €     |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16,10081 €    |
| P-18   | P9A0-3501  | m3 | Aportació de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 44,67 €       |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 44,67000 €    |
| P-19   | P9G6-4XOK  | m2 | Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 26,33 €       |
|        | B06E-12GU  | m3 | Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,95647 €    |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12,37353 €    |
| P-20   | PAA00002   | u  | Desmuntatge dels equips de bombament, tant del pou de Vivers (interior) com del pou nou de Vivers (exterior) amb operaris especialitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.936,00 €    |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.936,00000 € |
| P-21   | PAA00004   | u  | Muntatge de l'equip de bombament existent (Grundfos SP17-1) a l'interior del pou exterior, amb tots els accessoris necessaris, amb camió grua i operaris especialitzats.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.595,00 €    |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.595,00000 € |
| P-22   | PAA00009   | u  | Transport, muntatge i desmuntatge equip de neteja amb aire tipus air-lift                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.541,00 €    |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.541,00000 € |
| P-23   | PAA00010   | hr | Bombeig amb aire comprimit air-lift per neteja i desenvolupament del pou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 193,60 €      |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 193,60000 €   |
| P-24   | PAA00011   | hr | Desmuntatge de cabalímetre i carret de desmuntatge i trasllat i instal·lació en la nova ubicació. Inclou els petits accessoris i cons de reducció per adaptació a la nova canonada. Totalment muntats i provats.                                                                                                                                                                                                                                                   | 179,76 €      |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/01/24

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU          |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 179,76000 €   |
| P-25   | PAAA012B  | u  | Aforament de pou de 24 hores amb equip de bombeig de 25CV, col·locat fins a 50 m de fondària, amb operaris especialitzats, grup electrògen i camió grua. Inclou muntatge i desmuntatge, lloguer dels equips, control diürn amb cabalímetre i quadre amb variador de freqüència. Control de la recuperació durant 1 hora. | 2.750,00 €    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.750,00000 € |
| P-26   | PBBB004   | m  | Subministrament i col·locació de cable especial de sondes, incloses sondes de nivell i protector de plàstic.                                                                                                                                                                                                             | 1,88 €        |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,88000 €     |
| P-27   | PBBB006   | u  | Subministrament i col·locació de tub de nivell de PVC de D=32mm, per al control de l'aquífer.                                                                                                                                                                                                                            | 1,52 €        |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,52000 €     |
| P-28   | PBBB007   | m  | Subministrament i col·locació de cable especial submergible de tensió màxima 0,6-1kV i secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclòs p.p. d'empalme especial submergible.                                                                                                                                                          | 7,93 €        |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,93000 €     |
| P-29   | PD5M-50UH | m  | Tub drenatge ranurat de PVC de D=200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24,27 €       |
|        | BD5O-0LK5 | m  | Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,03850 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,23150 €    |
| P-30   | PF2010030 | u  | Adequació de l'armari elèctric existent de protecció i control del pou.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.100,00 €    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.100,00000 € |
| P-31   | PFB3-DW0V | m  | Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment                                                                         | 25,92 €       |
|        | B0A1-07JH | u  | Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,40400 €     |
|        | BFB3-099F | m  | Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2                                                                                                                                                                          | 2,56020 €     |
|        | BFWF-09VO | u  | Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                                        | 9,16500 €     |
|        | BFYH-0A60 | u  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió                                                                                                                                                                      | 0,17000 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12,62080 €    |
| P-32   | PFZ0-0001 | m  | Cinta senyalitzadora de serveis col·locada a fons de rasa                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,29 €        |
|        | BFWF-0900 | u  | Cinta senyalitzadora de serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,15000 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,14000 €     |
| P-33   | PJ70      | u  | Vàlvula automàtica per neteja de filtre de 1''1/2 de diàmetre a 230VAC. Totalment muntada i provada                                                                                                                                                                                                                      | 1.413,80 €    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.413,80000 € |
| P-34   | PJ71      | u  | Pressostat pel control del filtre tipus DCM25 amb un rang de 4 a 25 bars. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i provat.                                                                                                                                                                                              | 308,33 €      |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 308,33000 €   |
| P-35   | PJ72      | u  | Dipòsit 50 litres de polietilè d'alta densitat, cilíndric, per a l'emmagatzematge i dosificació de productes químics.                                                                                                                                                                                                    | 56,10 €       |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 56,10000 €    |
| P-36   | PJ73      | u  | Boia de nivell per a dipòsit de reactius. Inclou muntatge i tub de polietilè DN20 per embeinat de la boia. Totalment instal·lat i provat.                                                                                                                                                                                | 49,50 €       |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 49,50000 €    |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/01/24

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU              |
|--------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| P-37   | PJ74      | u  | Bomba dosificadora per a un cabal de 1 l/h, tipus DOSIM VMSA MF 15.01 4 00 00 o similar, amb accessoris. Totalment instal·lada i provada                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>304,92 €</b>   |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 304,92000 €       |
| P-38   | PJ75      | u  | Subministre i instal·lació de turbulador de pletina DN75. Totalment muntat i provat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>46,68 €</b>    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 46,68000 €        |
| P-39   | PJ76      | u  | Tub de tefló (PTFE) blanc translúcid de 8 mm de diàmetre interior i 10 mm de diàmetre exterior, muntat en beina                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12,09 €</b>    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,09000 €        |
| P-40   | PJ77      | u  | Subministre i instal·lació de ràcord d'injecció per a la dosificació del clor i el policlorur d'alumini en la canonada. Inclou els accessoris necessaris per al seu muntatge. Totalment instal·lat i provat.                                                                                                                                                                                     | <b>36,53 €</b>    |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36,53000 €        |
| P-41   | PJ65-3GB2 | u  | Filtre de sorra, polièster reforçat, de 15 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2.601,22 €</b> |
|        | BJ63-0R31 | u  | Filtre de sorra, polièster reforçat, de 15 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 530,45000 €       |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.070,77000 €     |
| P-42   | PN12-DPPC | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment | <b>107,39 €</b>   |
|        | BN12-0XG9 | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa                          | 85,36000 €        |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22,03000 €        |
| P-43   | PN12-DPPG | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment | <b>136,46 €</b>   |
|        | BN12-0XFV | u  | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa                          | 103,81000 €       |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,65000 €        |
| P-44   | PNH0-C002 | u  | Bomba GRUNDFOS CM 10-8, horitzontal, Q=10 m3/h a 105,1 mca, 5,5 kW, connexió 1''1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3.800,87 €</b> |
|        | BNH0-C003 | u  | Bomba GRUNDFOS CM 10-8, horitzontal, Q=10 m3/h a 105,1 mca, 5,5 kW, connexió 1''1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.600,00000 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.200,87000 €     |
| P-45   | XPAX0002  | pa | Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1.210,68 €</b> |
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.210,68000 €     |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

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

Albert Herrero Casas  
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Francesc Solé Duocastella  
Enginyer Tècnic Industrial

**Pressupost**

PRESSUPOST

Data: 26/01/24

Pàg.: 1

|         |    |                                             |
|---------|----|---------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1                                |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                         |
| Títol 3 | 01 | Recuperació i condicionament de la captació |

| NUM. CODI        | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT    |          |
|------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 1                | PAA00002   | u          | Desmuntatge dels equips de bombament, tant del pou de Vivers (interior) com del pou nou de Vivers (exterior) amb operaris especialitzats (P - 20)                                                                                                                                                                                 | 1.936,00  | 1,000     | 1.936,00 |
| 2                | PAA00010   | hr         | Bombeig amb aire comprimit air-lift per neteja i desenvolupament del pou (P - 23)                                                                                                                                                                                                                                                 | 193,60    | 8,000     | 1.548,80 |
| 3                | P221E-AWDY | m3         | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessoris retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 6)                                                                                                                       | 17,42     | 90,000    | 1.567,80 |
| 4                | PD5M-50UH  | m          | Tub drenatge ranurat de PVC de D=200 mm (P - 29)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24,27     | 3,000     | 72,81    |
| 5                | P9A0-3501  | m3         | Aportació de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material (P - 18)                                                                                                                                                                                    | 44,67     | 90,000    | 4.020,30 |
| 6                | P3J3-3C3E  | m3         | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 13)                                                                                                                                                                                                                           | 60,99     | 45,000    | 2.744,55 |
| 7                | PAA00009   | u          | Transport, muntatge i desmuntatge equip de neteja amb aire tipus air-lift (P - 22)                                                                                                                                                                                                                                                | 2.541,00  | 1,000     | 2.541,00 |
| 8                | PAAA012B   | u          | Aforament de pou de 24 hores amb equip de bombeig de 25CV, col·locat fins a 50 m de fondària, amb operaris especialitzats, grup electrògen i camió grua. Inclou muntatge i desmuntatge, lloguer dels equips, control diürn amb cabalímetre i quadre amb variador de freqüència. Control de la recuperació durant 1 hora. (P - 25) | 2.750,00  | 1,000     | 2.750,00 |
| 9                | P22D0-52YN | m2         | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 8)                                                                                                                                                                                                                                 | 0,74      | 100,000   | 74,00    |
| TOTAL    Títol 3 |            | 01.01.01   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | 17.255,26 |          |

|         |    |                                                            |
|---------|----|------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1                                               |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                        |
| Títol 3 | 02 | Rehabilitació de l'equipament del pou de Vivers - Interior |
| A       | 01 | Obra mecànica i equips                                     |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PNH0-C002 | u          | Bomba GRUNDFOS CM 10-8, horitzontal, Q=10 m3/h a 105,1 mca, 5,5 kW, connexió 1''1/2 (P - 44)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3.800,87  | 1,000  | 3.800,87 |
| 2         | PN12-DPPC | u          | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 42) | 107,39    | 2,000  | 214,78   |
| 3         | PN12-DPPG | u          | Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 43) | 136,46    | 1,000  | 136,46   |
| 4         | PAA00011  | hr         | Desmuntatge de cabalímetre i carret de desmuntatge i trasllat i instal·lació en la nova ubicació. Inclou els petits accessoris i cons de reducció per adaptació a la nova canonada. Totalment muntats i provats. (P - 24)                                                                                                                                                                                 | 179,76    | 1,000  | 179,76   |

PRESSUPOST

Data: 26/01/24

Pàg.: 2

|       |   |             |          |
|-------|---|-------------|----------|
| TOTAL | A | 01.01.02.01 | 4.331,87 |
|-------|---|-------------|----------|

|         |    |                                                    |
|---------|----|----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1                                       |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                |
| Títol 3 | 03 | Rehabilitació de l'equipament del pou nou de Viver |
| A       | 01 | Moviment de terres                                 |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                       | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | P214W-FEMC | m          | Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 5)                                                        | 5,92      | 5,000  | 29,60  |
| 2         | P2146-DJ2I | m2         | Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)                                               | 14,24     | 2,000  | 28,48  |
| 3         | P221E-AWDY | m3         | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 6) | 17,42     | 1,600  | 27,87  |
| 4         | P2255-H870 | m3         | Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 7)                                       | 37,91     | 0,600  | 22,75  |
| 5         | PFZ0-0001  | m          | Cinta senyalitzadora de serveis col·locada a fons de rasa (P - 32)                                                                                                                                         | 0,29      | 5,000  | 1,45   |
| 6         | P9G6-4XOK  | m2         | Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolat mecànic (P - 19)                                                                                                                 | 26,33     | 4,000  | 105,32 |

|       |   |             |        |
|-------|---|-------------|--------|
| TOTAL | A | 01.01.03.01 | 215,47 |
|-------|---|-------------|--------|

|         |    |                                                    |
|---------|----|----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1                                       |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                |
| Títol 3 | 03 | Rehabilitació de l'equipament del pou nou de Viver |
| A       | 02 | Obra mecànica i equips                             |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                      | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PAA00004  | u          | Muntatge de l'equip de bombament existent (Grundfús SP17-1) a l'interior del pou exterior, amb tots els accessoris necessaris, amb camió grua i operaris especialitzats. (P - 21)                                                                         | 1.595,00  | 1,000  | 1.595,00 |
| 2         | PFB3-DW0V | m          | Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 31) | 25,92     | 5,000  | 129,60   |
| 3         | PBBB006   | u          | Subministrament i col·locació de tub de nivell de PVC de D=32mm, per al control de l'aquífer. (P - 27)                                                                                                                                                    | 1,52      | 5,000  | 7,60     |

|       |   |             |          |
|-------|---|-------------|----------|
| TOTAL | A | 01.01.03.02 | 1.732,20 |
|-------|---|-------------|----------|

|         |    |                                                    |
|---------|----|----------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1                                       |
| Capítol | 01 | RECUPERACIÓ DEL POU                                |
| Títol 3 | 03 | Rehabilitació de l'equipament del pou nou de Viver |
| A       | 03 | Obra elèctrica                                     |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                      | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PF2010030 | u          | Adequació de l'armari elèctric existent de protecció i control del pou. (P - 30)                          | 1,100.00  | 1,000  | 1,100.00 |
| 2         | GGA001    | u          | Subministrament i muntatge de sonda de pou amb 40 mts de cable reforçat de kevlar, sortida 4-20mA (P - 1) | 660,00    | 1,000  | 660,00   |

## PRESSUPOST

Data: 26/01/24

Pàg.: 3

|                |          |   |                                                                                                                                                                                                                       |          |       |                 |
|----------------|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------|
| 3              | PBBB004  | m | Subministrament i col·locació de cable especial de sondes, incloses sondes de nivell i protector de plàstic. (P - 26)                                                                                                 | 1,88     | 5,000 | 9,40            |
| 4              | PBBB007  | m | Subministrament i col·locació de cable especial submergible de tensió màxima 0,6-1kV i secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclòs p.p. d'empalme especial submergible. (P - 28)                                              | 7,93     | 5,000 | 39,65           |
| 5              | GGAT0001 | u | Partida per a la connexió de la senyal de nivell piezomètric del pou a l'equip de telecontrol UMB existent. Inclou ampliació de l'equip i modificació de la pantalla SCADA per a la monitorització del nivell (P - 2) | 1.149,50 | 1,000 | 1.149,50        |
| 6              | GGC9     | u | Aïllador galvànic analògic de 1 canal 4-20mA, inclosa part proporcional de cablejat, tub, caixa protectora i accessoris de connexió. (P - 3)                                                                          | 205,67   | 1,000 | 205,67          |
| <b>TOTAL A</b> |          |   | <b>01.01.03.03</b>                                                                                                                                                                                                    |          |       | <b>3.164,22</b> |

|         |    |                        |
|---------|----|------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1           |
| Capítol | 02 | SISTEMA DE TRACTAMENT  |
| Títol 3 | 01 | Ampliació de la caseta |

| NUM. CODI     | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AMIDAMENT | IMPORT   |          |
|---------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| 1             | P4525-X010 | u          | Ampliació de la caseta. Inclou: Enderroc de paret tancament de maó calat; construcció de paret estructural a dues cares vistes, de maó calat, de 240x115x35 mm; bigueta i revoltó per a sostre de 18+4 cm; teulada de teula àrab mecànica; formació de pendents amb biguetes de formigó; adaptació del reixat d'acer de tela metàl·lica a la nova forma de la caseta; desmuntatge de la porta de la caseta, trasllat i muntatge de la mateixa en la nova ubicació. (P - 14) | 4.057,77  | 1,000    | 4.057,77 |
| 2             | P7C31-DZPL | m2         | Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 35 kg/m3, 20 mm de gruix i 0,71 m2·K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 15)                                                                                                                                                                                                                                                     | 25,86     | 9,000    | 232,74   |
| 3             | P811-3EK1  | m2         | Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4 (P - 16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 42,10     | 36,000   | 1.515,60 |
| 4             | P89H-4V6W  | m2         | Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,64     | 36,000   | 671,04   |
| TOTAL Títol 3 |            | 01.02.01   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | 6.477,15 |          |

|         |    |                       |
|---------|----|-----------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1          |
| Capítol | 02 | SISTEMA DE TRACTAMENT |
| Títol 3 | 02 | Equips de tractament  |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                               | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PJ65-3GB2 | u          | Filtre de sorra, polièster reforçat, de 15 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs (P - 41)                                       | 2.601,22  | 1,000  | 2.601,22 |
| 2         | PJ70      | u          | Vàlvula automàtica per neteja de filtre de 1''1/2 de diàmetre a 230VAC. Totalment muntada i provada (P - 33)                                       | 1.413,80  | 1,000  | 1.413,80 |
| 3         | PJ71      | u          | Pressostat pel control del filtre tipus DCM25 amb un rang de 4 a 25 bars. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i provat. (P - 34)               | 308,33    | 1,000  | 308,33   |
| 4         | PJ72      | u          | Dipòsit 50 litres de polietilè d'alta densitat, cilíndric, per a l'emmagatzematge i dosificació de productes químics. (P - 35)                     | 56,10     | 2,000  | 112,20   |
| 5         | PJ73      | u          | Boia de nivell per a dipòsit de reactius. Inclou muntatge i tub de polietilè DN20 per embeinat de la boia. Totalment instal·lat i provat. (P - 36) | 49,50     | 2,000  | 99,00    |
| 6         | PJ74      | u          | Bomba dosificadora per a un cabal de 1 l/h, tipus DOSIM VMSA MF 15.01 4 00 00 o similar, amb accessoris. Totalment instal·lada i provada (P - 37)  | 304,92    | 2,000  | 609,84   |
| 7         | PJ75      | u          | Subministre i instal·lació de turbulador de pletina DN75. Totalment muntat i provat. (P - 38)                                                      | 46,68     | 1,000  | 46,68    |

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/01/24

Pàg.: 4

|   |      |   |                                                                                                                                                                                                                          |       |       |       |
|---|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 8 | PJ76 | u | Tub de tefló (PTFE) blanc translúcid de 8 mm de diàmetre interior i 10 mm de diàmetre exterior, muntat en beina (P - 39)                                                                                                 | 12,09 | 4,000 | 48,36 |
| 9 | PJ77 | u | Subministre i instal·lació de ràcord d'injecció per a la dosificació del clor i el policlorur d'alumini en la canonada.<br>Inclou els accessoris necessaris per al seu muntatge. Totalment instal·lat i provat. (P - 40) | 36,53 | 2,000 | 73,06 |

|       |         |  |          |  |  |          |
|-------|---------|--|----------|--|--|----------|
| TOTAL | Titol 3 |  | 01.02.02 |  |  | 5.312,49 |
|-------|---------|--|----------|--|--|----------|

|         |    |                   |
|---------|----|-------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1      |
| Capítol | 03 | GESTIÓ DE RESIDUS |

| NUM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | P240-DYRH | m3         | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                  | 5,18      | 54,960 | 284,69   |
| 2         | P2R5-DT2R | m3         | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 12)                                                                                                                                                                                         | 18,84     | 54,960 | 1.035,45 |
| 3         | P2R2-EU2T | m3         | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)                   | 9,89      | 54,000 | 534,06   |
| 4         | P2R2-EU7Z | m3         | Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11) | 13,60     | 0,960  | 13,06    |

|       |         |  |       |  |  |          |
|-------|---------|--|-------|--|--|----------|
| TOTAL | Capítol |  | 01.03 |  |  | 1.867,26 |
|-------|---------|--|-------|--|--|----------|

|         |    |              |
|---------|----|--------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 1 |
| Capítol | 04 | ALTRES       |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | XPA000SS | pa         | Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0) | 807,11    | 1,000  | 807,11   |
| 2         | XPAX0002 | pa         | Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa (P - 45)          | 1.210,68  | 1,000  | 1.210,68 |

|       |         |  |       |  |  |          |
|-------|---------|--|-------|--|--|----------|
| TOTAL | Capítol |  | 01.04 |  |  | 2.017,79 |
|-------|---------|--|-------|--|--|----------|

**Resum de pressupost**

| RESUM DE PRESSUPOST |          |                                                            | Data: 26/01/24 | Pàg.: 1 |
|---------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| NIVELL 3 : Títol 3  |          |                                                            | Import         |         |
| Títol 3             | 01.01.01 | Recuperació i condicionament de la captació                | 17.255,26      |         |
| Títol 3             | 01.01.02 | Rehabilitació de l'equipament del pou de Vivers - Interior | 4.331,87       |         |
| Títol 3             | 01.01.03 | Rehabilitació de l'equipament del pou nou de Viver         | 5.111,89       |         |
| Capítol             | 01.01    | RECUPERACIÓ DEL POU                                        | 26.699,02      |         |
| Títol 3             | 01.02.01 | Ampliació de la caseta                                     | 6.477,15       |         |
| Títol 3             | 01.02.02 | Equips de tractament                                       | 5.312,49       |         |
| Capítol             | 01.02    | SISTEMA DE TRACTAMENT                                      | 11.789,64      |         |
|                     |          |                                                            | 38.488,66      |         |
| NIVELL 2 : Capítol  |          |                                                            | Import         |         |
| Capítol             | 01.01    | RECUPERACIÓ DEL POU                                        | 26.699,02      |         |
| Capítol             | 01.02    | SISTEMA DE TRACTAMENT                                      | 11.789,64      |         |
| Capítol             | 01.03    | GESTIÓ DE RESIDUS                                          | 1.867,26       |         |
| Capítol             | 01.04    | ALTRES                                                     | 2.017,79       |         |
| Obra                | 01       | Pressupost 1                                               | 42.373,71      |         |
|                     |          |                                                            | 42.373,71      |         |
| NIVELL 1 : Obra     |          |                                                            | Import         |         |
| Obra                | 01       | Pressupost 1                                               | 42.373,71      |         |
|                     |          |                                                            | 42.373,71      |         |

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....           | 42.373,71          |
| 13 % Despeses generals SOBRE 42.373,71.....   | 5.508,58           |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 42.373,71.....  | 2.542,42           |
|                                               |                    |
| <b>Subtotal</b>                               | <b>50.424,71</b>   |
| 2 % DO SOBRE 50.424,71.....                   | 1.008,49           |
| 2 % CSS SOBRE 50.424,71.....                  | 1.008,49           |
| 4 % Redacció de projecte SOBRE 50.424,71..... | 2.016,99           |
| 21 % IVA SOBRE 54.458,68.....                 | 11.436,32          |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>         | <b>€ 65.895,00</b> |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SEIXANTA-CINC MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS )

Albert Herrero Casas  
Enginyer de Camins, Canals i Ports

**HERRERO  
CASAS  
ALBERT -  
47684627S**

Firmado  
digitalmente por  
HERRERO CASAS  
ALBERT - 47684627S  
Fecha: 2024.01.26  
16:53:50 +01'00'

Francesc Solé Duocastella  
Enginyer Tècnic Industrial

**47100981V  
FRANCESC  
SOLE (R:  
B67293225)**

Firmado digitalmente  
por 47100981V  
FRANCESC SOLE (R:  
B67293225)  
Fecha: 2024.01.26  
16:37:31 +01'00'