
PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA).-

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ÀGER
EMPLAÇAMENT: FONTDEPOU – PLA D'AGULLÓ
T.M. ÀGER (LLEIDA)



**Ajuntament
de la vila d'Àger**

ALBERT MÀSICH SANAGUSTÍN
ENGINYER INDUSTRIAL. Col·legiat 11.540

MARÇ 2024

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA.-

1.- OBJECTE DEL PROJECTE	1
2.- PROMOTOR I TITULAR	2
3.- EMPLAÇAMENT	2
3.1.- EMPLAÇAMENT TRAM FONTDEPOU	2
3.2.- EMPLAÇAMENT TRAM AGULLÓ - ÀGER	4
4.- ESPECIFICACIONS BÀSIQUES DEL PROJECTE	5
4.1.- ACTUACIONS TRAM FONTDEPOU	6
4.2.- ACTUACIONS TRAM AGULLÓ - ÀGER	10
5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR	12
5.1.- MOVIMENT DE TERRES	12
5.2.- XARXA DE CANONADES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA	13
5.3.- CASETA ALLOTJAMENT SISTEMA VALVULERIA	14
6.- SEGURETAT I SALUT	15
7.- TERMINI D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE	15
8.- CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	15
9.- NORMATIVES I REGLAMENTACIONS	16
10.- CONCLUSIONS	17
11.- PRESSUPOST	18

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA).-

1.- OBJECTE DEL PROJECTE.-

Amb la finalitat de millorar i reforçar la xarxa d'abastament d'aigua potable als nuclis de població de Fontdepou i Pla d'Agulló, es pretenen diferents actuacions, basades principalment en l'execució de sengles xarxes soterrades de conducció d'aigua.

Pel que fa al tram de Fontdepou, es pretén la substitució de la xarxa de canonada aèria existent, per una de soterrada, tot implementant-la amb vàlvules reguladores de pressió, de desguàs, i comptadors de consum; per a un traçat de tram de longitud total de 1.100 m.

El tram de canonada corresponent a Agulló, i que abasteix al municipi d'Àger, es troba en molt mal estat, havent-se deteriorat, tant les soldadures de termofusió del circuit, com la pròpia canonada, pel que s'opta per disposar una nova xarxa soterrada, per a una traçat de longitud total de 1.715 m.

Ambdues actuacions, a banda de renovar i millorar els sistemes d'abastament d'aigua, proporcionaran un important estalvi d'aquesta, tot eliminant les fuites i pèrdues d'aigua de quantitats considerables que es produeixen.

2.- PROMOTOR I TITULAR.-

El promotor de les presents actuacions i alhora titular és l'AJUNTAMENT D'ÀGER, amb CIF núm. P2500200G, i domicili social a la Plaça Major, 1, de la localitat d'Àger (Lleida).

3.- EMPLAÇAMENT.-

3.1.- Emplaçament Tram Fontdepou.-

Les actuacions previstes s'iniciaran a la capçalera del Port d'Àger i el traçat discorrerà de manera aproximadament paral·lela a la carretera C-12, finalitzant el seu recorregut de longitud total 1.100 m a l'inici de la zona urbana de Sant Josep de Fontdepou.

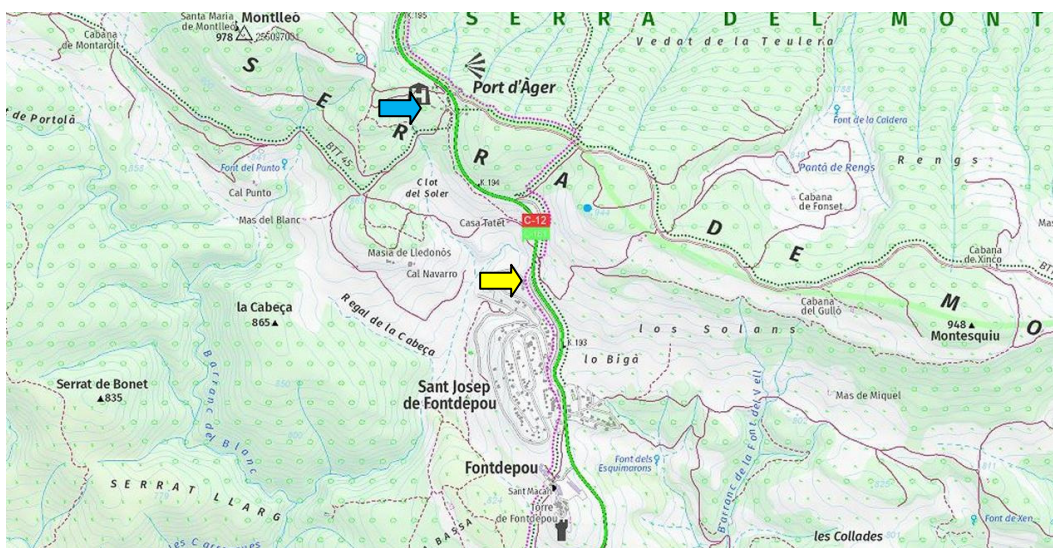


Fig. núm. 1.- Emplaçament general (1-25.000).

 Punt inicial tram Fontdepou.

 Punt final tram Fontdepou.

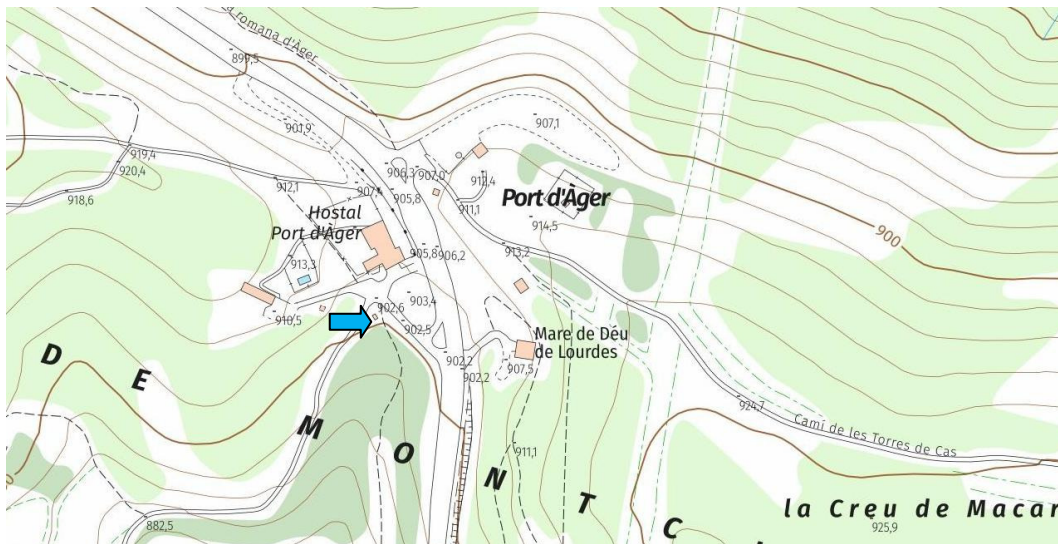


Fig. núm. 2.- Punt inicial tram Fontdepou (1-5.000).

Coordenades U.T.M. (Punt inicial)

- X: 313.618
- Y: 4.649.803

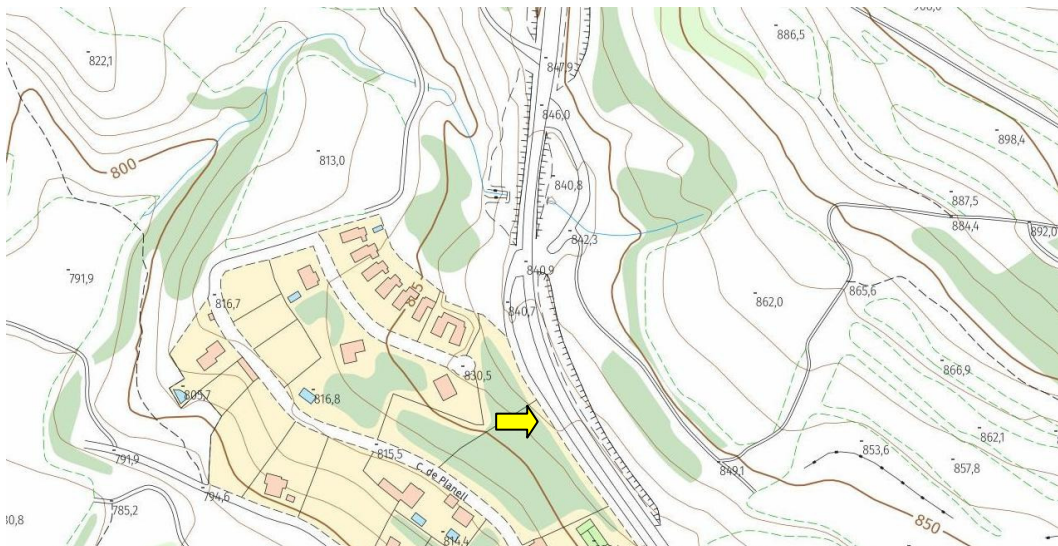


Fig. núm. 3.- Punt final tram Fontdepou (1-5.000).

Coordenades U.T.M. (Punt final)

- X: 314.047
- Y: 4.648.918

3.2.- Emplaçament Tram Agulló - Àger.-

Les actuacions previstes s'iniciaran a la sortida d'Agulló (Camí Nou d'Agulló), tot resseguint aproximadament el traçat d'aquest, i continuant a través del Camí del Calvari, fins a finalitzar el seu traçat al camí que trenca a mà esquerra just abans de la Capella de Santa Helena; per a un recorregut total de 1.715 m.

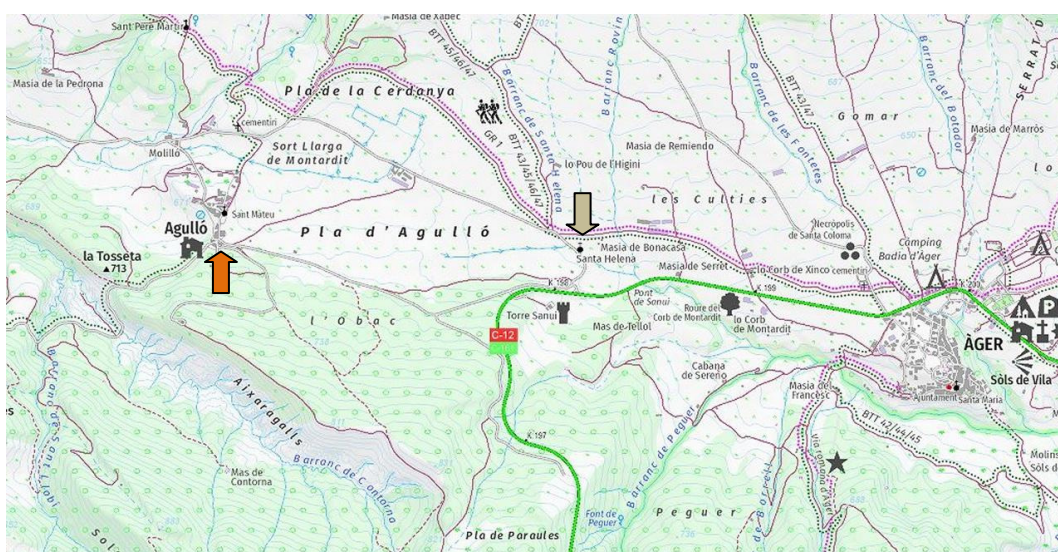


Fig. núm. 4.- Emplaçament general (1-25.000).

↑ Punt inicial tram Agulló - Àger.

↓ Punt final tram Agulló - Àger.

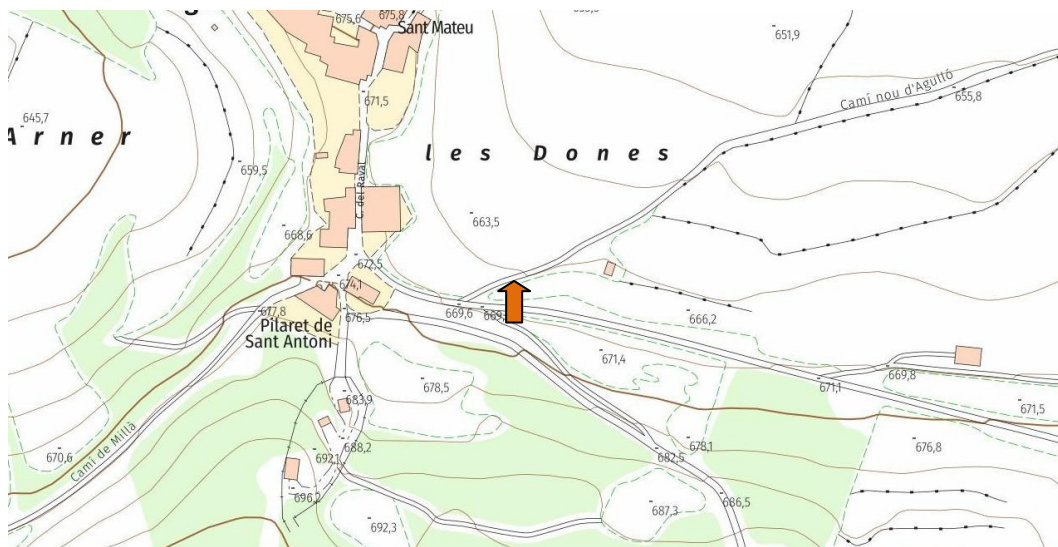


Fig. núm. 5.- Punt inicial tram Agulló - Àger (1-5.000).

Coordenades U.T.M. (Punt inicial)

- X: 311.201
- Y: 4.652.813

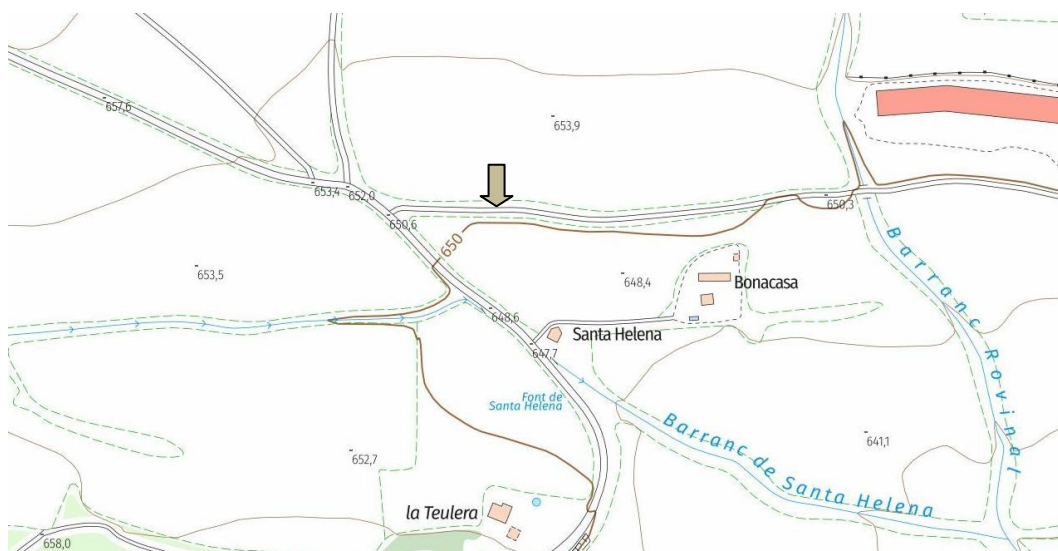


Fig. núm. 6.- Punt final tram Agulló - Àger (1-5.000).

Coordenades U.T.M. (Punt final)

- X: 312.910
- Y: 4.652.838

4.- ESPECIFICACIONS BÀSIQUES DEL PROJECTE.-

Per tal de desenvolupar correctament tot el seguit d'actuacions projectades, i que s'especifiquen en el següent punt de la present memòria descriptiva, caldrà que es segueixin unes determinades pautes, segons el que s'esmenta a continuació:

- La instal·lació en general, i el traçat de les canonades en particular, s'haurà d'adaptar a l'especial orografia del terreny.
- S'haurà de complir la reglamentació tècnico-sanitària segons els paràmetres marcats en el R.D. 140/2003, de 7 de febrer, per tal que l'aigua pugui ser classificada com a apta per al consum humà.
- En general es complirà amb tota la normativa vigent.

4.1.- Actuacions Tram Fontdepou.-

Les principals actuacions a realitzar seran les següents:

- Execució d'una canonada soterrada formada per mitjà de conducte de PEAD de diàmetre Ø110 mm a 16 atm. amb un coeficient de rugositat baix (HDPE100RC), a fi d'evitar la incrustació de calç a la seva paret interior, tot substituint la xarxa de distribució aèria existent, per una longitud de traçat total de 1.100 m.

- Actuació A1: Instal·lació d'una nova vàlvula reguladora de pressió DN100 mm a la part baixa de Fontdepou. Substitució de la vàlvula existent, donat l'excés de pressió de la xarxa a l'entrada de Fontdepou, per tal d'estabilitzar-la, tot executant un by-pass a la canonada existent, i donar així subministrament durant el transcurs de les pròpies obres, així com en posteriors actuacions de manteniment. Execució de filtre caçapedres, VRP i vàlvules de comporta. La instal·lació s'executarà a l'interior d'un pericó registrable de dimensions 200x200x100 cm.

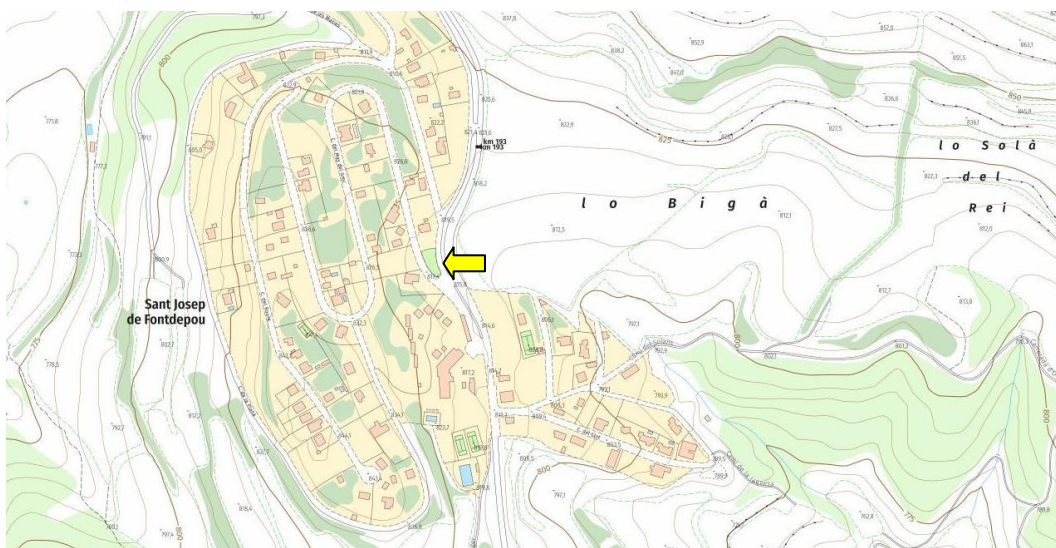


Fig. núm. 7.- Ubicació Actuació A1. Nova Vàlvula Reguladora de Pressió VRP.

- Actuació A2: Instal·lació de dos comptadors sectorials per tal de monitoritzar els consums d'aigua subministrada, i així obtenir dades de cabals i consums de forma immediata. Es sectoritzarà d'aquesta manera la xarxa, i aquesta estarà separada per dues entrades controlades de consum: Xarxa part Alta i Xarxa Part Baixa.

Es disposaran de comptadors de tipus WOLTMAN o similars de diàmetre DN100, de classe C, equipats amb emissor de polsos de cabal; per tal de poder monitoritzar els cabals de circulació, i comptabilitzar-los sense que resultin excessives pèrdues de càrrega. Els equips estaran dotats d'una antena per garantir la comunicació per a l'enviament de les dades i la informació recollida al centre de control. Es dotaran així mateix d'un cable de polsos per a l'enregistrament de cabals i amb una sonda de pressions.

Es dotarà al sistema d'un registrador o Datalogger Multilog LX2 per al control de consums, registrant i emmagatzemant les dades al centre de control. El sistema serà estanc (compliment IP68) i equipat per a l'enviament de les dades per mitjà de GPRS, i bateries per una vida útil mínima de 6 anys.

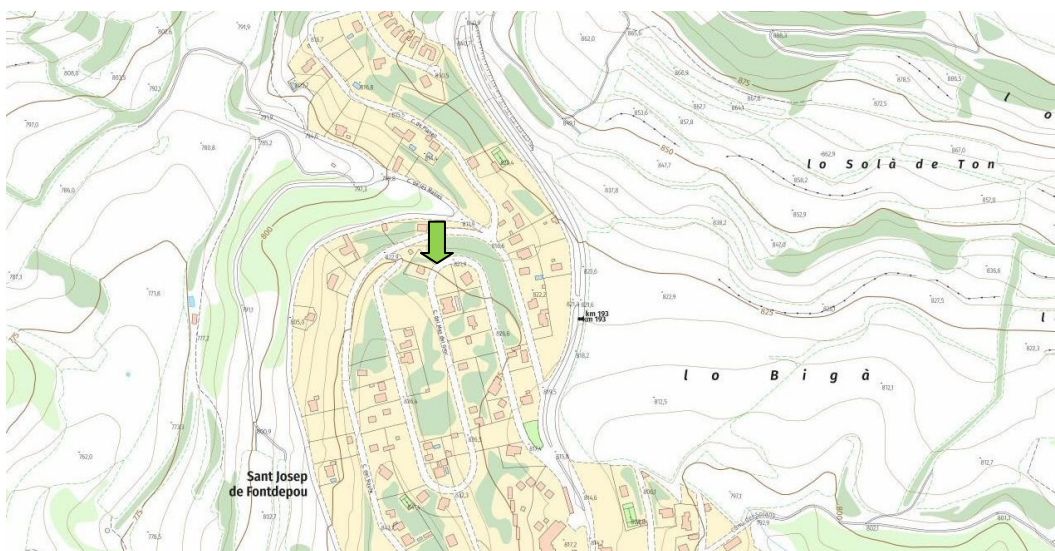


Fig. núm. 8.- Ubicació Actuació A2. Comptadors sectorials Xarxa part Alta.

- Actuació A3: Substitució de les vàlvules de comporta, el by-pass i la canonada de fosa que deriva l'aigua a Sant Josep de Fontdepou i a Fontdepou, disposades en interior de pericó registrable; tot procedint al desmuntatge de la instal·lació hidràulica existent. Caldrà també substituir del filtre caça-pedres DN100 mm disposat prèviament a la vàlvula reguladora.

S'instal·larà una vàlvula reguladora/estabilitzadora de pressió de doble pilotatge DN100 mm, de cos de fosa i junt elàstic, a fi i efecte de poder obtenir variació de pressió durant diferents períodes del dia, tot protegint les canonades aigües avall en funció de la demanda de cabal d'aigua.

Tot el nou sistema de valvuleria s'instal·larà a l'interior d'una caseta de nova construcció, de dimensions 2,00x2,00x2,00 m.

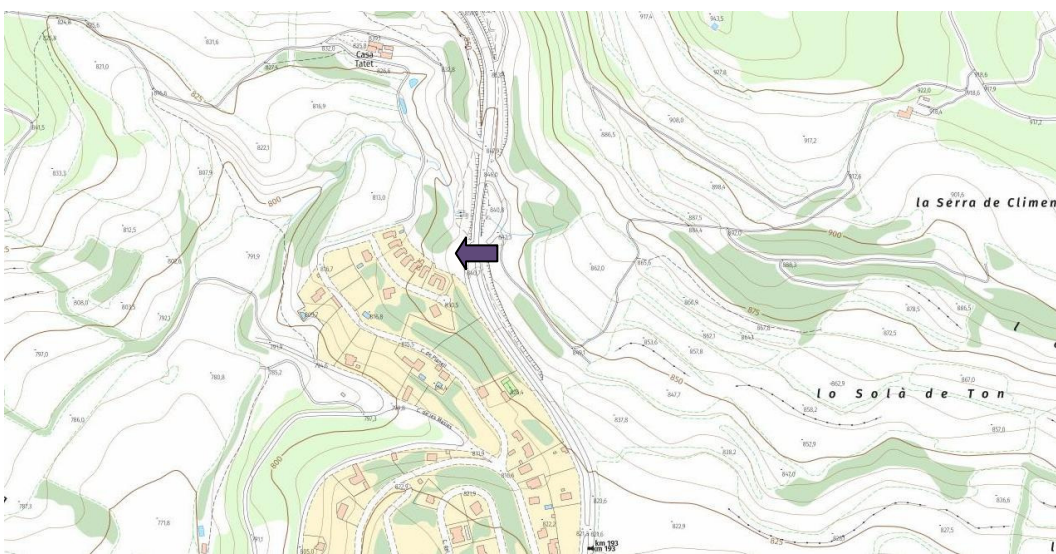


Fig. núm. 9.- Ubicació Actuació A3. Caseta allotjament vàlvules inici consums.

- Actuació A4: Instal·lació d'una vàlvula de descàrrega per a desguàs i drenatge del sistema, situada al punt +773 del traçat de la canonada, allotjada a l'interior de pericó prefabricat.

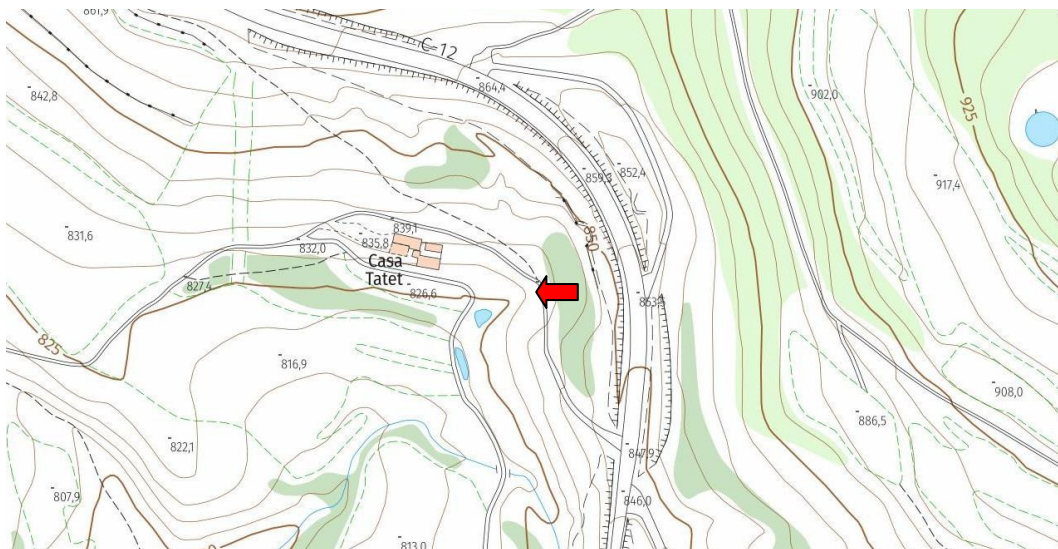


Fig. núm. 10.- Ubicació Actuació A4. Instal·lació vàlvula de descàrrega per a desguàs.

4.2.- Actuacions Tram Agulló - Àger.-

Les principals actuacions a realitzar seran les següents:

- Execució d'una canonada soterrada formada per mitjà de conducte de PEAD de diàmetre Ø125 mm a 16 atm., per una longitud de traçat total de 1.715 m, en substitució de la canonada existent.

- Actuació B1: Instal·lació d'una vàlvula seccionadora DN125 mm disposada dins de pericó prefabricat. Instal·lació d'un equip de comptatge.

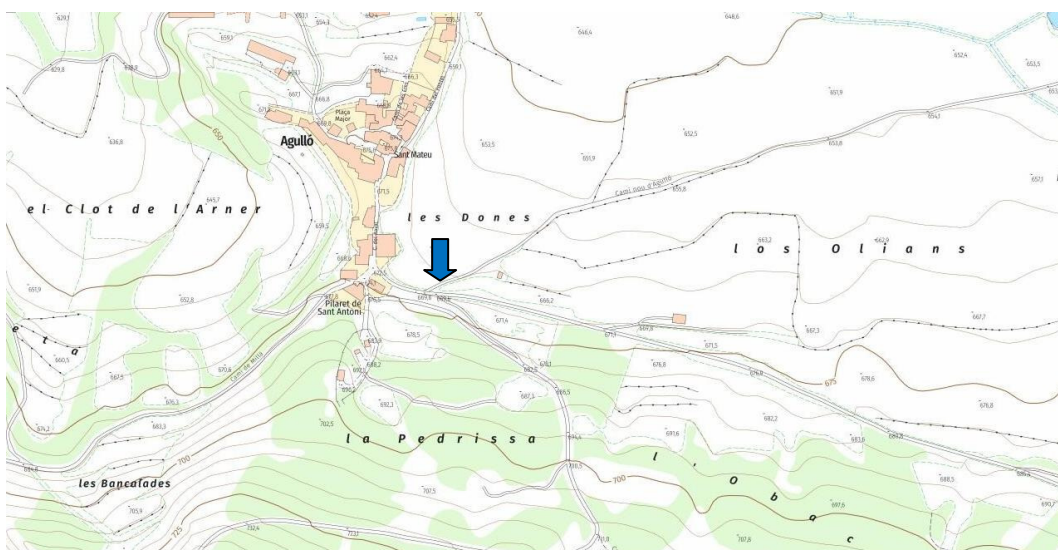


Fig. núm. 11.- Ubicació Actuació B1. Nova Vàlvula Seccionadora.

- Actuació B2: Instal·lació d'un hidrant soterrat d'incendis amb boca de sortida tipus Barcelona, de 70 mm, disposat a l'interior de pericó prefabricat de dimensions 45x45 cm.

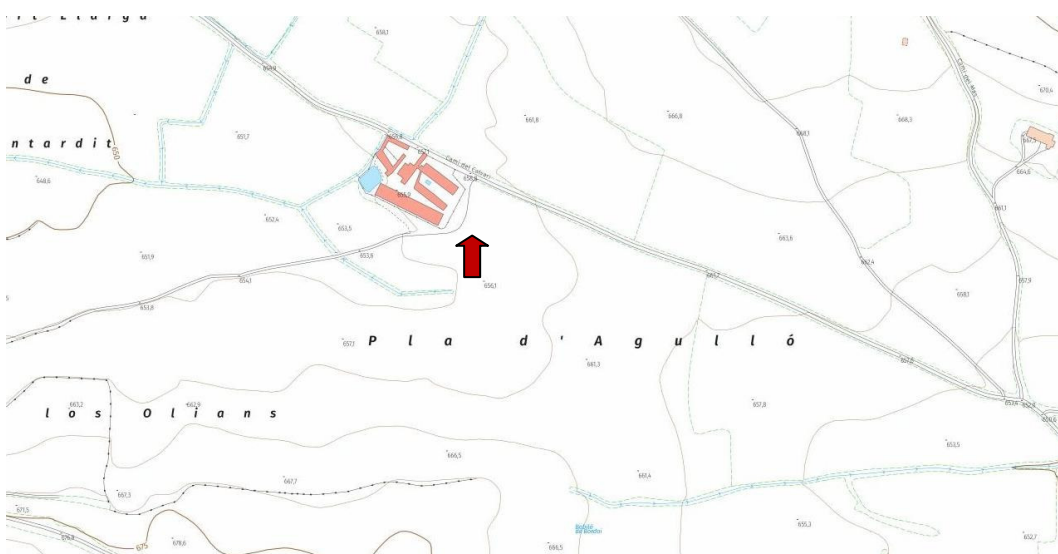


Fig. núm. 12.- Ubicació Actuació B2. Hidrant d'Incendis.

5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR.-

El projecte descriu i desenvolupa totes aquelles actuacions a realitzar per a la implantació de dues xarxes de canonades soterrades de transport d'aigua potable.

Aquestes actuacions inclouran la implantació i/o substitució de les vàlvules de seccionament, reducció de pressió i desguàs, necessàries per a la seva correcta implementació, així com equips de comptatge de consum de cabal.

Les principals actuacions a considerar, i que es detallen a continuació, són les següents:

- Moviment de terres.
- Xarxa de canonades de conducció d'aigua.
- Caseta allotjament vàlvules.

5.1.-Moviment de terres.-

La xarxa de canonades d'aigua anirà soterrada a l'interior d'una rasa d'amplada total 40 cm, i fondària 80/100 cm, executada amb medis mecànics tipus retroexcavadora, considerant un terreny de consistència dura. En tot cas, si procedeix, caldrà utilitzar martells pneumàtics per a l'excavació de les rases. Caldrà retirar l'extracció de terra als laterals.

En tot cas, es considera majoritàriament un terreny de consistència mitja-dura, format per lutites amb alternança de nivells de conglomerats i gresos.

Característiques de les rases:

- Tram Fontdepou.
 - Dimensions: 40x60 cm
 - Gruix reblert de sorra: 20 cm
 - Gruix reblert de terra seleccionada: 40 cm

➤ Tram Agulló.

- Dimensions: 40x100 cm
- Gruix reblert de sorra: 25 cm
- Gruix reblert de terra seleccionada: 60 cm
- Gruix superficial formigó HM-25: 15cm

Un cop realitzades les rases, es procedirà a l'aportació d'un llit de sorra de gruix aproximat 20/25 cm, el qual servirà de base per al recolzament de les canonades.

Es procedirà a la selecció dels materials i terres extrets en l'excavació per tal de realitzar el reblert de les rases un cop implantades les canonades, tot compactant-les en capes de 20 cm, al 95 % P.M.

El tram de rasa corresponent a Agulló – Àger, s'acabarà superficialment per mitjà d'una capa de 15 cm de formigó HM-25 per a protecció superior.

Totes les terres sobrants de les tasques d'excavació es carregaran sobre camions i seran transportades a un abocador autoritzat. A l'*Annex 1 – Gestió de residus*, i en compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, se'n justifica el compliment.

Malgrat tot, les terres sobrants s'estendran sobre la mateixes parcel·les, d'usos agrícoles, i per tant no serà necessari que siguin transportades a un abocador autoritzat.

5.2.- Xarxa de canonades de conducció d'aigua.-

La configuració de les xarxes de conducció de l'aigua es realitzarà a través de canonades de polietilè d'alta densitat PEAD, de diàmetre nominal exterior DN 110/DN125, pressió nominal PN 16, amb marca de qualitat, color negre amb bandes blaves segons norma UNE EN 12201.

El recorregut de les conduccions d'aigua s'adaptarà a l'orografia del terreny i es realitzarà amb la menor complexitat possible, tot seguint un traçat lògic preestablert. Aquest recorregut es troba grafiat en els plànols núm. 3 "Traçat Canonada Fontdepou".i núm. 5 "Traçat Canonada Agulló"

Les canonades es disposaran a l'interior d'un llit de sorra de riu, amb un rebliment superior executat amb la pròpia terra d'excavació, compactada en capes de 20 cm, al 95 % del Pròctor Modificat. Les canonades es subjectaran mitjançant abraçaderes col·locades sobre els recolzaments, tot abastant el perímetre complet d'aquestes, per a la seva correcta subjecció i estabilització.

Al llarg de la distribució de canonades, i convenientment emplaçats, es col·locaran pous de registre de dimensions 1,20x0,60 m, amb tapa de fosa de 40 Tm., formats per pericó de ventosa, amb clau de bola de 2", ventosa de PN 16/25 atm. i 2", de triple efecte.

Així mateix, també es col·locaran pous de registre de dimensions 1,20x0,60 m, amb tapa de fosa de 40 Tm., formats per pericó de desguàs, amb collarí de 75, sortida de 2", clau de bola de 2", units cadascun d'ells a 4 ml. de tub de polietilè d'alta densitat PEAD de diàmetre nominal 63 mm DN63 i pressió nominal PN 16/25 atm.

5.3.- Caseta allotjament sistema valvuleria.-

Tal i com s'ha descrit en l'actuació A3 del traçat corresponent a Fontdepou, les 3 vàlvules especificades de nova implantació s'instal·laran a l'interior d'una caseta de nova construcció, de dimensions 2,00x2,00x2,00 m.

Aquest recinte, s'executarà de tipus prefabricat de formigó armat, amb parets de 8 cm de gruix, i s'emplaçarà sobre una llosa de formigó HA-30/B/20/IV, armada amb una malla electrosoldada d'acer corrugat B-500-T de 150x150x5 mm, vibrat, de dimensions totals 2,50x2,50 i 20 cm de gruix.

6.- SEGURETAT I SALUT.-

En compliment del que es subscriu en l'Article 4 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, el present Projecte és objecte d'obligatorietat de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el qual s'adjunta en l'Annex 2 – *Estudi Bàsic de Seguretat i Salut*, en la documentació del present Projecte.

7.- TERMINI D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE.-

El termini d'execució de les obres i actuacions descrites en el present projecte és de dos mesos, per tal que la instal·lació es trobi en disposició per a la realització de les proves i ajustos pertinents, en els quals es preveu que el nombre màxim de treballadors i operaris que intervinguin en aquesta sigui de quatre.

8.- CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA.-

Segons el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova en Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Capítol II, Secció 1a.), la classificació requerida per a l'empresa contractista serà la següent:

A1d E1d

Grup A, Subgrup 1: Moviment de terres i perforacions, Desmunts i buidats.

Grup E, Subgrup 1: Hidràuliques, Abastiments i sanejaments.

9.- NORMATIVES I REGLAMENTACIONS.-

Per a l'execució i la realització de totes i cadascuna de les tasques a fi i efecte de construir la instal·lació per la qual es redacta el present projecte, es consideraran les següents normatives i reglamentacions:

- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.
- R.D. 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà.
- Resolució del 09/08/62. En el que es refereix a la marca de qualitat de tub d'amiant-ciment per a conducció a pressió. BOE: 15/08/62.
- Ordre del 22/08/63. Plec de condicions d'abastament d'aigua: canonades.
- Ordre del 23/08/74. Instal·lacions per a reg de superfícies enjardinades i carrers. BOE: 31/08/74.
- Ordre del 28/07/74. Canonades d'abastament. BOE: 02/10/74 03/10/74. Correcció d'errors 30/10/74.
- Ordre del 27/05/75. Normatives per a ús provisional de conduccions d'aigua de l'estat. BOE: 30/09/75.
- R.D. 2159/1978, pel que s'aprova el Reglament de Planejament per al desenvolupament de la Llei sobre Règim de Sòl i Ordenació Urbana. BOE: 15/09/78.
- Ordre del 28/05/85. Instal·lacions receptores d'aigua: reglament. DOGV: 11/07/85.
- R.D. 2605/85. Especificacions tècniques de canonades d'acer inoxidable. BOE: 14/01/86. Correcció d'errors 13/02/86.
- R.D. 849/1986, pel que s'aprova el Reglament de Domini Públic Hidràulic. BOE: 30/04/86.
- Ordre del 15/09/86. Prescripcions tècniques de canonades de sanejament de poblacions. BOE: 23/09/86.
- Ordre del 22/09/86. Projectes d'abastament d'aigua i sanejament de poblacions. BOE: 06/10/86.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i instruccions Tècniques Complementàries.
- Recomanacions UNESA.
- Normalització nacional. Normes UNE.

- Llei 10/1986, de 18 de març, sobre Expropiació Forçosa i sancions en matèria d'instal·lacions elèctriques i reglament per a la seva aplicació, aprovat pel Decret 2619/1966 de 20 d'octubre.
- R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut a les obres de construcció.
- R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.
- R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de protecció individual.

10.- CONCLUSIONS.-

La descripció de les instal·lacions, materials i qualitats que es contempla en la present Memòria Descriptiva, es complementa amb les definides en els Plànols, l'Estat d'Amidaments, el Plec de Condicions Particulars de l'Obra, que reflexa les Condicions Tècniques, Facultatives, Econòmiques i Jurídiques que, en el seu cas, serviran de base per al contracte de les obres, així com les Memòries Tècniques adjuntes. A tots els efectes, els esmentats documents es consideraran contractuals.

Tots aquells detalls constructius necessaris per a una bona execució de les instal·lacions projectades i que no estiguin indicats en els Plànols o en l'Estat d'Amidaments, ni especificats en la Memòria Descriptiva, seran desenvolupats i executats per part de la Direcció Tècnica Facultativa de les Obres.

Al Tècnic competent en matèria de control de qualitat, en aquest cas la Direcció Tècnica Facultativa de les Obres, li correspon la facultat de sol·licitar els assajos i comprovacions necessàries per tal de verificar la correcta execució de les tasques, els quals hauran d'ésser realitzats per part d'un laboratori homologat; així com verificar que els materials i les unitats d'obra s'ajustin a les especificacions del Projecte i que es compleixin les normes oficials en matèria de construcció.

En el conjunt de la Memòria Descriptiva s'ha pretès oferir una descripció general de les partides i unitats d'obra necessàries per a l'execució de dues xarxes soterrades d'abastament d'aigua amb l'objectiu de millorar i optimitzar el rendiment hidràulic de les xarxes prèviament existents, ajustant-se i evidenciant en tot moment el compliment dels diferents reglaments, normatives i legislacions vigents.

Així doncs, el tècnic que subscriu considera haver detallat suficientment les característiques de les obres a executar, per la qual cosa espera que aquestes mereixin l'aprovació i les corresponents autoritzacions per part dels Organismes Competents, així com serveixi com a base per tal de poder procedir a la correcta implantació física d'aquestes, a més de poder procedir a la licitació de les obres necessàries per a la seva correcta execució.

11.- PRESSUPOST.-

El pressupost estimat necessari per a l'execució de les obres descrites en el present *Projecte de millora del rendiment hidràulic del sistema d'abastament d'aigua potable als nuclis de població de Fontdepou i Pla d'Agulló, al terme municipal d'Àger (Lleida)*, ascendeix a la quantitat de CENT VUITANTA MIL NOU-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS (180.910,03 €).

Tot sumant el 6% corresponent al benefici industrial i el 13% de despeses generals s'obté un pressupost de DOS-CENTS QUINZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (215.282,93 €).

Finalment, el Pressupost d'Execució per Contracta del Projecte afegint el 16% d'IVA és de DOS-CENTS SEIXANTA MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS (260.492,34 €).

Àger, març de 2021
L'ENGINYER INDUSTRIAL,

Albert Màsich Sanagustín
Col·legiat 11.540

ÍNDEX D'ANNEXES.-

- 1.- ANNEX 1.- GESTIÓ DE RESIDUS.-
- 2.- ANNEX 2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.-

ANNEX 1.- GESTIÓ DE RESIDUS.

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA).-

1.- CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS.-

Segons el R.D. 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. Caldrà doncs que es realitzi una gestió adequada d'aquests tot transportant-los a abocadors autoritzats.

En general es distingeix entre les següents tipologies de residus:

- Residus de la pròpia construcció.
- Residus procedents de les demolicions.
- Residus procedents de les excavacions i moviments de terres.

La Llei 10/1198, de 21 d'abril, de Residus, estableix en el seu article 3.a) que, en tot cas, tindran la consideració de residus els que figurin en el Catàleg Europeu de Residus (CER), aprovat per les Institucions Comunitàries per mitjà de la Decisió 97/3/CE, de la Comissió de 20 de desembre de 1993.

2.- RESIDUS DE LA PRÒPIA CONSTRUCCIÓ.-

En les diferents fases d'execució de les obres s'efectuarà la neteja i l'acopi de tots els materials sobrants així com de totes les deixalles produïdes pels mecanismes de la pròpia construcció, essent principalment els següents:

- Maons i blocs de formigó trencats (restes ceràmiques).
- Cascots.
- Plàstics procedents dels envasos dels materials constructius.
- Palets.
- Cintes de lligat.
- Morter i formigó sobrant dels fonaments i pavimentacions.
- Peces trencades.
- Trossos de fusta encofrats.

La quantitat total de material sobrant s'avalua en $0,50 \text{ m}^3$, essent recollits i traslladats al gestor de residus legalment autoritzat més proper.

MODEL DE FITXA D'ACCIONS DE PREVENCIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ			
nº	Descripció de la Bona Pràctica (BP) adoptada pel TÈCNIC durant la fase de projecte:	SI SI	No NO
1	En el cas d'enderroc, reparació o reforma, s'ha fet un inventari específic dels residus Especials o Perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats de residus Especials o Perillosos? (Obligatori)	☒	☐
2	(Respondre en el cas d'enderrocs, reparacions o reformes on s'hagi detectat la presència d'elements susceptibles de contenir amiant). S'ha previst la tramitació dels permisos pertinents a l'autoritat laboral competent per complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent en quan a la manipulació i gestió dels elements que contenen amiant?	☐	☐
3	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntatge o desmuntabilitat (unir per adherència només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, etc.)? - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - ...	☐	☐
4	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☐
5	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☐	☐
6	S'ha detectat aquelles partides d'obra que poden admetre materials reciclats i s'ha reutilitzat residus petris com a granulat?	☐	☐
7	S'ha emprat elements o materials reutilitzats, reciclats i/o amb contingut de material reciclat i s'ha especificat les quantitats i les partides d'obra que els contenen?	☐	☐
8	S'empen sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☐
9	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☐	☐
10	S'ha modulad el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☐	☐
11	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de contròl guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	☐	☐
12	S'han establert toleràncies en la part d'obra realitzada in situ?	☐	☐
13	S'ha escollit materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)?	☐	☐
14	S'ha limitat l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants?	☐	☐
15	S'ha escollit materials i productes en funció de la informació que han aportat els subministradors sobre les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen?	☐	☐
16	S'ha escollit materials i productes en funció de les garanties que ofereix el fabricant per fer-se responsable de la gestió dels residus que generen a l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptarà com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització?		
17	... (Altres bones pràctiques)		

MODEL DE FITXA D'ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LA FASE D'EXECUCIÓ			
nº	Descripció de la Bona Pràctica (BP) ha adoptar pel CONSTRUCTOR/ENDERROQUISTA durant la fase de planificació i d'execució:	SI	No
1	Conèixer les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons el Catàleg Europeu de Residus per poder dirigir-los correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.	☒	☐
2	Conèixer els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perilosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.	☒	☐
3	Preveure la retirada selectiva dels residus perillosos a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts i No Perillosos o amb altres residus perillosos incompatibles i assegurar la gestió amb gestors autoritzats de residus perillosos. (Obligatori)	☒	☐
4	Destinar un espai en el recinte de l'obra per a la correcta classificació dels residus, tot respectant l'escenari de separació previst. (Obligatori)	☒	☐
5	Senyalitzar convenientment tots els contenidors en funció del tipus de residu que puguin admetre. (Obligatori en el cas dels residus Especials o Perillosos)	☒	☐
6	(En el cas d'enderroc, reparacions o reformes on s'hagi detectat la presència d'elements susceptibles de contenir amiant).	☒	☐
7	Disposar dels permisos pertinents atorgats per l'autoritat laboral competent per complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent en quan a la manipulació i gestió dels elements que contenen amiant. (Obligatori)	☒	☐
8	Complir amb el model de gestió de residus de la construcció i demolició de Catalunya, contractar la gestió dels residus a gestors autoritzats, i omplir els fulls de seguiment de residus per reflectir les quantitats reals de residus que surten de l'obra. (Obligatori)	☒	☐
9	Determinar les possibilitats de gestió (reutilització, reciclatge, altres formes de valorització, o dipòsit) per a cadascun dels residus que es preveu generar, en l'entorn pròxim a la construcció o l'enderroc.	☒	☐
9	Està prevista la distribució de petits contenidors per les zones de treball amb l'objectiu de facilitar la segregació dels diferents tipus de residus?	☐	☐
9	En les obres d'enderroc, rehabilitació o reforma, es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició?	☐	☐
10	S'impartiran tasques de formació entre els treballadors i les subcontractes perquè col·loquin els residus en el contenidor corresponent (segons el tipus de residu, si se'n preveu o no el reciclatge, etc.)?	☐	☐
11	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus es fa d'acord amb les instruccions?	☐	☐
12	S'intentarà comprar la quantitat de materials per ajustar-la a l'ús (sense excedir) i s'intentarà optimitzar la quantitat de materials emprats, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra?	☐	☐
13	S'escoliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)?	☐	☐
14	Sempre que sigui viable, es procurarà la compra de materials a l'engròs o amb envasos d'una grandària que permeti reduir la producció de residus d'embalcals?	☐	☐
15	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables?	☐	☐

MODEL DE FITXA D'ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LA FASE D'EXECUCIÓ			
nº	Descriptiu de la Bona Pràctica (BP) ha adoptar pel CONSTRUCTOR/ENDERROQUISTA durant la fase de planificació i d'execució:	SI	No
		SI	No
16	S'intentarà escollir materials i productes, d'acord amb les prescripcions establertes en el projecte, subministrats per fabricants que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que generen a l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptarà com a retorn) o, si això no és viable, que informin sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts?	☐	☐
17	Existeix prou espai a l'obra per a emmagatzemar i aplegar els materials per tal de garantir-ne les propietats fins al moment de l'aplicació? En cas de resposta negativa, s'hauran de seguir les següents recomanacions: - Planificar l'arribada dels productes segons les necessitats d'execució (Just-in-time). - Minimitzar el temps d'emmagatzematge gestionant els estocs de manera que s'eviti la producció de residus. - Senyalitzar dels elements emmagatzemats per poder-los identificar correctament. - Emmagatzemar els materials nous amb ordre (posant especial atenció en els materials d'acabat) i en un lloc on no se'n malmetin les propietats.	☐	☐
18	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització?	☐	☐
19	Està previst l'ús d'elements prefabricats/reutilitzables per al replanteig de la infraestructura de l'obra?	☐	☐
20	Es controlarà la càrrega adequada dels camions o els palets perquè el transport dels materials nous no es malmetin?	☐	☐
21	Està prevista la realització del pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors?	☐	☐
22	S'empraran materials reutilitzables en les reserves per als passos de conductes d'instal·lació, evacuació, finestres, etc.?	☐	☐
23	Es prendran les mesures de control adient per replantejar amb cura la situació de les obertures per al registre de les instal·lacions als cels rasos o tancaments interiors verticals, de manera que tinguin la ubicació i dimensió adequada per evitar residus superflus?	☐	☐
24	S'intentarà evitar al màxim el nombre de retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar? - Peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (cables elèctrics), etc.	☐	☐
25	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar)?	☐	☐
26	S'intentarà ajustar la quantitat de superfície que cal pintar i es prepararan només les quantitats de pintura necessàries?	☐	☐
27	Es controlarà la preparació de les barreges per a les operacions de pintura a fi d'evitar errors i, consegüentment, residus?	☐	☐
28	Està prevista la reutilització/reciclatge dels dissolvents i les substàncies emprades en la neteja d'equips i eines a través d'empreses que proporcionen aquest servei?	☐	☐
29	Està previst el rentat de pistoles en màquines rentadores que permeten la recuperació de dissolvent?	☐	☐
30	S'aprofitarà per a altres obres la pintura dels pots abans de llurar-los a un gestor autoritzat de residus Especials?	☐	☐
31	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

RESIDUS D'OBRA NOVA			
Codi CER	Tipologia ¹²	Volum	Pes
Fase de fonamentació i estructures	Inert, No Especial, Especial	m ³ residu/m ² construït	kg residu/m ² construït
170107 (barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents dels especificats en el codi 170106)	Inert		
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503) ¹³	Inert		
170407 (metalls barrejats)	No Especial		
170201 (fusta)	No Especial		
170203 (plàstic)	No Especial		
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial		
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial		

Fase de tancaments			
170107 (barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents dels especificats en el codi 170106)	Inert		
170504 (materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 170501 i 170503)	No Especial		
170407 (metalls barrejats)	No Especial		
170201 (fusta)	No Especial		
170203 (plàstic)	No Especial		
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial		
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial		
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial		

Fase d'acabats			
170107 (barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents dels especificats en el codi 170106)	Inert		
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801)	No Especial		
170201 (fusta)	No Especial		
170203 (plàstic)	No Especial		
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial		
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial		
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial		

RESIDUS D'OBRA NOVA			
Codi CER	Tipologia ¹²	Volum	Pes
Fase de fonamentació i estructures	Inert, No Especial, Especial	m ³ residu/m ² construït	kg residu/m ² construït

TOTAL	Inerts		
	No Especials		
	Especials		

3.- RESIDUS DE LES EXCAVACIONS I MOVIMENTS DE TERRES.-

Caldrà procedir amb l'excavació de les rases que allotjaran les canonades de conducció d'aigua, executades per mitjà de medis mecànics. Les terres procedents d'aquestes excavacions s'aprofitaran per al posterior reblert d'aquestes rases. Malgrat tot, en el cas de produir-se un excedent de terra o roca, aquest caldrà transportar-lo a abocador autoritzat. Així mateix, i a l'ésser els terrenys de propietat municipal, existeix la possibilitat que els mateixos materials siguin estesos i repartits sobre aquests, i així no seria necessari el seu trasllat a abocador.

El volum de terres procedents de les diferents excavacions de formació de les rases, equival a la quantitat de 298,42 m³, procedents de les següents partides:

- Excavació rases: 88,00 + 171,50 m³
- Total terres excavades: 259,50 m³

Total terres a transportar a abocador (incloent 15 % de buits): $259,50 \cdot 1,15 = 298,42 \text{ m}^3$

Totes aquestes terres s'estendran sobre les mateixes parcel·les, d'ús agrícola, i per tant no serà necessari que siguin transportades a un abocador autoritzat.

PES DELS RESIDUS D'EXCAVACIÓ				
Material	Codici CER	Tipologia ¹⁷	Pes	
		Inert, No Especial, Especial	kg/m³ residu real	kg/m³ residu aparent
Terrenys naturals				
Grava i sorra compacta	170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503)	Inert		
Grava i sorra solta				
Argiles	010409 (residus de sorra i argiles)	(**)		
...				
Rebliments				
Terra vegetal	200202 (terra i pedres)	Inert		
Terraplè	170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503)	Inert		
Pedraplè				
...				
Terres contaminades	170503* (Terra i pedres que contenen substàncies perilloses)	No especial		
TOTAL		Inerts		
		No Especials		
		Especials		

4.- FIANÇA RESIDUS.-

Segons l'article 11, apartat c, del Capítol III (Producció i gestió dels residus de la construcció i demolició) del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), la persona productora de residus de la construcció o demolició estarà obligada a finançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres els costos previstos de gestió dels residus.

L'import de la fiança, per a tots els residus de la construcció i demolició es fixa en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 €.

Segons es desprèn de l'estudi de gestió de residus del Projecte, la quantitat de residus generats és la següent:

- Residus de la pròpia construcció: 0,50 m³
- Residus procedents de les demolicions: 0 m³
- Residus procedents de les excavacions i moviment de terres: s'estendran a les pròpies parcel·les d'ús agrícola.
- Total residus: 0,50 m³

S'estableix una mitjana ponderada de densitat de residus de 1 T/m³, pel que la quantitat de residus generada correspon a:

$$1 \frac{T}{m^3} \cdot 0,50 m^3 = 0,50 T$$

D'acord amb els residus previstos, segons es desprèn de l'estudi de gestió de residus del Projecte, caldrà dipositar una fiança corresponent a la següent quantitat:

$$11 \frac{\text{€}}{T} \cdot 0,50T = 5,50\text{€} < 150\text{€} \rightarrow 150\text{€}$$

Àger, març de 2024

L'ENGINYER INDUSTRIAL,

Albert Màsich Sanagustín

Col·legiat 11.540

ANNEX 2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.-

ANNEX 2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA).-

1.- OBJECTE.-

Segons el R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i conforme que el que s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 6 d'aquest, el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, identifica els riscos laborals que puguin ésser evitats, tot indicant les mesures tècniques necessàries a prendre, i descriu la relació dels riscos laborals que es poden eliminar. A més a més s'enumerarà la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques abocades a controlar i reduir riscos tot valorant la seva eficàcia. Igualment es consideraran les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties en les persones, derivades dels futurs treballs de manteniment, reparació i conservació.

La seva finalitat serà doncs la de donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora o instal·ladora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant-ne el seu desenvolupament.

2.- JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI.-

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta d'acord amb allò que disposa el R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

3.- DADES DE L'OBRA.-

3.1.- Descripció de l'obra.-

El projecte contempla l'execució d'un sistema d'abastament d'aigua potable als nuclis de població de Fontdepou i Pla d'Agulló, al terme municipal d'Àger (Lleida), així com totes les instal·lacions i actuacions auxiliars.

3.2.- Emplaçament.-

Les actuacions projectades s'emplaçaran dins del terme municipal d'Àger (Lleida), segons es detalla en el plànol núm. 1 "Situació i Localització".

3.3.- Interferències amb tercers.-

Les actuacions a executar es realitzaran en terreny municipal, així doncs no està previst que es produeixin interferències amb tercers, circulació de vehicles i/o persones, ni cap altra mena de circumstància.

No es preveu el trasllat de cap servei afectat, però per evitar cap mena d'eventualitat, abans de l'inici de les obres, serà necessari conèixer el traçat de tots els serveis de subministrament públics de l'entorn de l'obra (aigua, electricitat, etc.). En el cas que ens ocupa no existeix cap mena d'instal·lació a l'àrea d'afectació de les obres.

El Contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir-hi.

3.4.- Pressupost de les instal·lacions.-

El Pressupost d'Execució Material de les instal·lacions descrites en el *Projecte de millora del rendiment hidràulic del sistema d'abastament d'aigua potable als nuclis de població de Fontdepou i Pla d'Agulló, al terme municipal d'Àger (Lleida)*, ascendeix a la quantitat de CENT VUITANTA MIL NOU-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS (180.910,03 €).

Tot sumant el 6% corresponent al benefici industrial i el 13% de despeses generals s'obté un pressupost de DOS-CENTS QUINZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (215.282,93 €).

Finalment, el Pressupost d'Execució per Contracta del Projecte afegint el 16% d'IVA és de DOS-CENTS SEIXANTA MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS (260.492,34 €).

3.5.- Termini d'execució.-

El termini d'execució de les obres descrites en el present projecte és de dos mesos, en els quals es preveu que el nombre màxim de treballadors i operaris que intervinguin en aquesta sigui de quatre.

4.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.-

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" (Llei 31/1995, de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que podessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament del es zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop d'aquesta.

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/95, són els següents:

1.- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix en la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2.- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.

3.- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4.- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5.- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empres respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos, i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS EN LES FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.-

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat de Salut aplicables a l'obra, les quals s'estableixen a l'annex IV del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé poden ser aplicables a d'altres tasques.

S'haurà de tenir especial cura amb els riscos més usuals a les obres, com ara són caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

S'han de tenir en compte a més a més les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de considerar també pels previsibles treballs posteriors, com ara manteniment i reparacions.

Així doncs les fases constructives que formen part de les obres descrites en el present Projecte són les que s'enumeren a continuació:

- Treballs previs i moviment de càrregues.
- Moviment de terres i excavacions.
- Instal·lació de xarxa de canonades.
- Ram de paleta. Tancaments.
- Revestiments i acabats.

5.1.- Treballs previs i moviment de càrregues.-

És la fase constructiva que es refereix als treballs inicials previs a l'inici de l'execució de les construccions, així com el moviment de càrregues degut a les diferents tasques de moviment de terres, esbrossada del terreny, etc.

Tot seguit queden enumerats els riscos més freqüents que es poden determinar:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris a l'interior d'excavacions.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.
- Xocs o cops contra objectes diversos.
- Enganxaments i aixafaments amb parts mòbils de maquinària.
- Lesions i/o talls en extremitats.
- Sobreesforços.
- Ambient de pols.
- Cossos estranys als ulls.
- Ruïnes, esfondraments en edificis adjacents.
- Condicions meteorològiques adverses.
- Esfondraments, despreniments, enfonsaments del terreny.
- Problemes derivats de l'accés al lloc de treball.

5.2.- Moviment de terres i excavacions.-

Comprèn totes aquelles activitats d'esbrossada, neteja del terreny, formació de fonaments i rases, tapament de rases, terraplenats, rebliments, i transport de terres a abocador.

Tot seguit queden enumerats els riscos més freqüents que es poden determinar:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris a l'interior d'excavacions.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic.
- Xocs o cops contra objectes diversos.
- Enganxaments i aixafaments amb parts mòbils de maquinària.
- Sobreesforços.
- Generació excessiva de pols.
- Ambient excessivament sorollós.
- Cossos estranys als ulls.
- Ruïnes, esfondraments en edificis adjacents.
- Condicions meteorològiques adverses.
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar.
- Esfondraments, despreniments, enfonsaments del terreny.

5.3.- Instal·lació de xarxa de canonades.-

S'inclouen en aquest apartat totes les tasques necessàries per la ubicació de les diferents canonades a l'interior de les rases.

Tot seguit queden enumerats els riscos més freqüents que es poden determinar:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris a l'interior d'excavacions.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic.
- Xocs o cops contra objectes diversos.
- Enganxaments i aixafaments amb parts mòbils de maquinària.
- Lesions i/o talls en extremitats.
- Sobreesforços.
- Generació excessiva de pols.
- Contactes amb materials agressius.
- Projecció de partícules.
- Cossos estranys als ulls.
- Condicions meteorològiques adverses.
- Esfondraments, desprendiments, enfonsaments del terreny.
- Desplom i/o caiguda de parets de contenció, pous o rases.
- Ruïnes, esfondraments en edificis adjacents.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalçaments.

5.4.- Ram de paleta. Tancaments.-

S'inclouen en aquest apartat tots aquells treballs relacionats amb la formació de tancaments i separacions d'obra, així com totes aquelles tasques auxiliars necessàries durant tota l'execució de les obres, per tal que aquestes s'executin de manera correcta.

Tot seguit queden enumerats els riscos més freqüents que es poden determinar:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris des d'altura.
- Desprendiment de càrregues suspeses.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.
- Xocs o cops contra objectes diversos.
- Enganxaments i aixafaments amb parts mòbils de maquinària.
- Contactes amb materials agressius.
- Lesions i/o talls en extremitats.
- Sobreesforços.

- Projecte de partícules.
- Cossos estranys als ulls.
- Ambient de pols.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Condicions meteorològiques adverses.

5.5.- Revestiments i acabats.-

Aquest apartat inclou tots els treballs referents a fusteria, manyeria, serralleria, aïllaments i impermeabilitzacions, vidrieria, paviments, pintures i acabats diversos.

Tot seguit queden enumerats els riscos més freqüents que es poden determinar:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris des d'altura.
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.
- Xocs o cops contra objectes diversos.
- Enganxaments i aixafaments amb parts mòbils de maquinària.
- Contactes amb materials agressius.
- Lesions i/o talls en extremitats.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Projecte de partícules.
- Cossos estranys als ulls.
- Ambient de pols.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Condicions meteorològiques adverses.

6.- MESURES PREVENTIVES. PROTECCIONS COL·LECTIVES.-

Per tal de reduir o bé possibilitar l'eliminació dels possibles riscos detectats, es podran prendre les següents mesures preventives:

- Entibacions.
- Neteja de viseres.
- Estintolaments.
- Utilització de cintes de balisament.
- Protecció horitzontal d'obertures amb malla d'acer electrosoldada.
- Col·locació de baranes, taulers o planxes en buits horitzontals.
- Muntatge de bastides de seguretat.
- Instal·lació de xarxes horitzontals de seguretat.
- Utilització de cables de subjecció i dispositius autobloqueig de cinturons de seguretat.
- Separació del trànsit de vehicles i operaris.
- No romandre en el radi d'acció de màquines.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Avisadors òptics i acústics en la maquinària.
- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En cas que el tancament envaeixi la calçada, es preveurà un passadís per al pas de vianants. El tancament haurà d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir-hi.
- Cabines o pòrtics de seguretat.
- El quadre auxiliar d'obra haurà d'instal·lar-se en posició vertical i sobre fusta.
- Revisió i manteniment de les eines de treball. Caldrà que estiguin provistes de protecció i doble aïllament.
- Revisió de l'estat de cables i connexions elèctriques en les eines de treball, els quals han d'estar en bones condicions sense clivelles talls o raspadures, i no manipulació d'aquestes amb la tensió de la xarxa, tot respectant el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- No acopiar materials al voltant d'una excavació.
- Conservació adequada de les vies de circulació.
- Senyalització de les zones de perill.

- Prohibició de fer foc.
- Prohibició de la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense utilitzar clavilles mascle-femella.
- No és permesa la manipulació de l'interior dels quadres elèctrics o armaris de connexions de tensió.
- No és permesa l'alteració dels dispositius de protecció dels quadres elèctrics o armaris de connexions de tensió.
- Neteja dels llocs de treball.
- Correcta il·luminació dels llocs de treball.
- Expressa prohibició de la utilització d'eines i aparells elèctrics sense proteccions especials, quan aquests estiguin mullats o bé quan es tinguin les mans o els peus en zona humida.
- Vigilància respecte els edificis adjacents. Distància de seguretat respecte línies elèctriques. No s'ha de treballar a menys de 3,00 m de cables de baixa tensió, ni a menys de 5,00 m de cables d'alta tensió. En cas necessari caldrà avisar la companyia elèctrica per tal que aquesta prengui les precaucions reglamentàries i que consideri convenients.

7.- PROTECCIONS INDIVIDUALS.-

Les mesures de protecció individual que es consideraran per a cadascun dels operaris que intervinguin en l'obra són les següents:

- Entibacions.
- Neteja de viseres.
- Estintolaments.
- Utilització de cintes de balisament.
- Protecció horitzontal d'obertures amb malla d'acer electrosoldada.
- Col·locació de baranes, taulers o planxes en buits horitzontals.
- Muntatge de bastides de seguretat.
- Instal·lació de xarxes horitzontals de seguretat.
- Utilització de cables de subjecció i dispositius autobloqueig de cinturons de seguretat.
- Separació del trànsit de vehicles i operaris.

- No romandre en el radi d'acció de màquines.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Avisadors òptics i acústics en la maquinària.
- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En cas que el tancament envaeixi la calçada, es preveurà un passadís per al pas de vianants. El tancament haurà d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir-hi.
- Cabines o pòrtics de seguretat.
- El quadre auxiliar d'obra haurà d'instal·lar-se en posició vertical i sobre fusta.
- Revisió i manteniment de les eines de treball. Caldrà que estiguin provistes de protecció i doble aïllament.
- Revisió de l'estat de cables i connexions elèctriques en les eines de treball, els quals han d'estar en bones condicions sense clivelles talls o raspadures, i no manipulació d'aquestes amb la tensió de la xarxa, tot respectant el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- No acopiar materials al voltant d'una excavació.
- Conservació adequada de les vies de circulació.
- Senyalització de les zones de perill.
- Prohibició de fer foc.
- Prohibició de la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense utilitzar clavilles mascle-femella.
- No és permesa la manipulació de l'interior dels quadres elèctrics o armaris de connexions de tensió.
- No és permesa l'alteració dels dispositius de protecció dels quadres elèctrics o armaris de connexions de tensió.
- Neteja dels llocs de treball.
- Correcta il·luminació dels llocs de treball.
- Expressa prohibició de la utilització d'eines i aparells elèctrics sense proteccions especials, quan aquests estiguin mullats o bé quan es tinguin les mans o els peus en zona humida.

- Vigilància respecte els edificis adjacents. Distància de seguretat respecte línies elèctriques. No s'ha de treballar a menys de 3,00 m de cables de baixa tensió, ni a menys de 5,00 m de cables d'alta tensió. En cas necessari caldrà avisar la companyia elèctrica per tal que aquesta prengui les precaucions reglamentàries i que consideri convenients.

8.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA.-

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que es preveu en l'especificat a l'article 44 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, i en els articles 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció.

Es preveu la instal·lació d'un mòdul prefabricat adequat per a 5 persones amb vestuaris i serveis higiènics. Aquest mòdul haurà de comptar amb xarxa de sanejament a pou cec, així com xarxa d'aigua potable freda i calenta, enllumenat interior, recipient per a la recollida de brossa i escombraries, i una taula i bancs de fusta.

Per a la prevenció i extinció d'incendis en obra, s'instal·larà un extintor de pols química per a focs del tipus ABC, de 6 kg cadascun. Aquest extintor haurà de disposar de l'etiqueta de manteniment al dia, haurà d'estar precintat, i tindrà el passador posat i la mànega col·locada, així com l'agulla del manòmetre haurà de marcar la zona verda, mantenint-se sempre posició vertical.

9.- CONDICIONS GENERALS DE L'OBRA.-

9.1.- Manteniment i prevenció.-

Caldrà que l'estat de l'obra es mantingui en ordre i que es realitzin tasques programades de neteja i apilament dels diferents materials que es trobin en obra. Els elements que arribin a obra es col·locaran de forma correcta. L'acopi de materials s'haurà de planificar de forma que cada element que vagi a ser transportat per grua, no sigui destorbat per cap altre.

De manera regular i programada caldrà realitzar l'emmagatzematge, l'eliminació i l'evacuació dels residus i les runes produïdes.

S'haurà d'evitar en tot el possible i si més no intentar minimitzar l'emmagatzematge en obra de materials explosius, combustibles, corrosius i agressius, com ara dissolvents i pintures, botelles de propà, desencofrants, gas-oil, etc. En tot cas, caldrà que el seu acopi es realitzi per separat, i es situï en un lloc ventilat i a cobert del sol i de la humitat intensa.

En cas de produir-se i propagar-se un incendi major, havent valorant la dificultat o bé impossibilitat de la seva extinció amb els extintors d'obra, caldrà avisar de manera immediata al cap d'obra i als bombers de manera simultània, i desallotjar l'àrea afectada.

Queda totalment prohibit fumar mentre es realitzin tasques de proveïment de combustible a màquines i vehicles, o bé quan es manipulin materials explosius, inflamables o susceptibles de produir un incendi.

9.2.- Obligacions dels treballadors.-

En general, els treballadors que intervinguin en les diferents tasques d'obra hauran de complir les següents premisses:

1.- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'emmagatzematge i evacuació de residus i deixalles.
- La recollida de materials perillosos utilitzats.
- L'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents tasques o fases de treball.
- La cooperació entre tots els qui intervinguin en l'obra.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.

2.- Complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997.

- 3.- Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.
- 4.- Complir amb les obligacions establertes per als treballadors en l'article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- 5.- Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que es disposa en el R.D. 1215/1997.
- 6.- Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el R.D. 773/1997.
- 7.- Atendre a les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.

10.- CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ.-

Totes les peces de vestir de protecció personal (EPI) o sistemes de protecció col·lectiva (SPC), tindran fixat un període de vida útil.

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

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

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció, mai no representarà un risc per si mateix.

10.1.- Equips de protecció individual (EPI).-

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual de la totalitat del personal que intervingui en l'obra.

Els equips de protecció individual s'ajustaran a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (BOE del 29 de maig de 1974), i seran de l'adequada qualitat a les seves prestacions.

10.2.- Sistemes de protecció col·lectiva (SPC).-

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

- *Tanques autònomes de limitació i protecció.* Tindran com a mínim 100 cm d'alçada, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics. Les tanques han de ser estables i no s'han de poder moure ni tombar.
- *Baranes.* Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes. Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per tal de garantir la retenció de persones o objectes, i una alçada mínima de protecció de 90 cm, llistó intermig i entornpeu.
- *Xarxes de gravetat.* Estaran col·locades a una distància inferior a 3 m per sota del nivell de treball. Estaran tensades, i en tot cas hi haurà un espai de seguretat entre la xarxa i el terra o qualsevol obstacle, amb una fletxa màxima aconsellada d'1 m. El punt de subjecció de les cordes no tindrà cantonades vives o parts que puguin tallar. Les xarxes formaran panys continus sota la zona de treball, i seran normalitzades.
- *Entaulats.* S'utilitzaran taulons de 3 cm de gruix mínim, amb una distància màxima entre recolzament de 3 m i amb 20 cm com a mínim de punt de suport del tauló sobre el forjat. S'hauran de fixar els taulons entre ells per tal que no es mogui, així com s'haurà de clavar l'entaulat en els forjats per tal d'evitar el seu lliscament i desplaçament.

- *Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges).* Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- *Escales de mà.* Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà 1 m el punt superior de desembarcament. Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.
- *Senyalització general.* Les senyals de seguretat es col·locaran en els punts d'entrada i sortida de vehicles; seran de prohibició d'entrada de tot aquell que no sigui de l'obra; de prohibició de fer foc; d'obligatorietat de l'ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, careta antipols, protectors auditius, botes i guants; d'advertència de risc elèctric, caigudes d'objectes, caigudes a diferents nivells, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions; i d'informació de la localització de la farmaciola i extintors.
- *Topalls per al desplaçament de camions:* La seva construcció es podrà realitzar amb taulons units mitjançant brides, es clavaran amb rodons per tal de fixar-los en el terreny.
- *Tapes per a petits forats i pericons:* Les seves característiques i la seva col·locació impediran la caiguda de persones i objectes.
- *Interruptors diferencials i preses de terra.* Seran de sensibilitats mínimes de 30 mA i 300 mA per a enllumenat i força respectivament.
- *Extintors.* Seran de pols química per a focs del tipus ABC, de 6 kg. Hauran de disposar de l'etiqueta de manteniment al dia, hauran d'estar precintats, i tindran el passador posat i la mànega col·locada, així com l'agulla del manòmetre haurà de marcar la zona verda, mantenint-se sempre posició vertical. S'hauran de revisar cada 6 mesos com a màxim.
- *Reg.* Les zones de pas de vehicles i maquinària, es regaran de manera adequada per tal d'evitar l'aixecament de pols.

- *Altres proteccions col·lectives.* Protecció horitzontal d'obertures amb malla d'acer electrosoldada, tanques de seguretat, senyals acústiques en vehicles i màquines, cables de subjecció i dispositius autobloqueig de cinturons de seguretat, grua amb tots els limitadors necessaris (recoregut, càrrega, radi d'acció, etc.), plataformes per a càrrega i descàrrega de materials a plantes, cobertes de protecció, etc.

11.- SERVEIS DE FORMACIÓ I PREVENCIÓ.-

11.1.- Formació.-

S'informarà i es proporcionarà de les instruccions adequades als treballadors sobre les mesures que s'han d'adoptar en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres, per tal d'evitar riscos. Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

11.2.- Servei Tècnic de Seguretat i Salut.-

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el R.D. 39/1997 sobre serveis de prevenció.

11.3.- Serveis Mèdics.-

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

11.4.- Medicina preventiva i primers auxilis.-

Es disposarà en obra de farmacioles amb el material necessari, el qual es revisarà de manera mensual i es reposarà immediatament el material consumit. S'haurà d'informar amb un rètol visible de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar, o bé si és el cas, portar el possible accidentat per tal que rebi un tractament ràpid i efectiu.

11.5.- Llibre d'incidències.-

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències sota el control del Coordinador de Seguretat en fase d'execució de les obres, i a disposició de la Direcció Facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran realitzar-hi les anotacions que considerin més oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas de fer-se una anotació, el Coordinador enviarà una còpia d'aquesta a la Inspecció de Treball en el termini de 24 hores.

11.6.- Instal·lacions de salubritat i confort.-

Les instal·lacions provisionals d'obra, en cas d'ésser aquestes necessàries, s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat en l'article 44 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene, i els articles 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció.

12.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.-

Serán d'obligat compliment les disposicions contingudes en les normes legals següents:

- *Llei 31/1995 de 8 de novembre.*
Prevenió de riscos laborals.
- *Directiva 92/57CEE de 24 de Juny.*
Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- *R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre.*
Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut a les obres de construcció
Transposició de la Directiva 92/57/CEE.
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- *R.D. 39/1997 de 17 de gener.*
Reglament dels Serveis de Prevenció.
- *RD 485/97 de 14 d'abril.*
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- *R.D. 486/1997 de 14 d'abril.*
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Modifica i deroga alguns capítols de l' Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O.09/93/1971).
- *R.D. 487/1997 de 14 d' abril.*
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporten riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

- *R.D. 488/1997 de 14 d'abril.*
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.
- *R.D. 664/1997 de 12 de maig.*
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- *R.D. 665/1997 de 12 de maig.*
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- *R.D. 773/1997 de 30 de maig.*
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- *R.D. 1215/1997 de 18 de juliol.*
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l' Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball.
- *O. de 31 de gener de 1940. Bastides; Cap VII, art, 66 a 74.*
Reglament general sobre Seguretat i Higiene.
- *O. de 28 d'agost de 1970. Art 1 a 4, 183 a 291 i Annexes I i II.*
Ordenança del treball per les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica.
- *O. de 23 de maig de 1977.*
Reglament d'aparells elevadors per a obres.

- *O. de 31 d'octubre de 1984.*
Reglament sobre seguretat dels treballs amb riscos d'amiant.
- *O. de 20 de setembre de 1986.*
Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l'Estudi de Seguretat i Higiene.
- *O. de 7 de gener de 1987.*
Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant.
- *O. de 31 d'agost de 1987.*
Senyalització, balisament, neteja i terminació d'obres fixades en vies fora de poblat.
- *O. de 16 de desembre de 1987.*
Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
- *O. de 28 de juny de 1988.*
Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres.
- *R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre.*
Protecció als treballadors enfront els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- *O. de 9 de març de 1971.*
Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball
Derogats alguns capítols per : Llei 31/1995, R.D. 485/1997, R.D. 486/1997, R.D. 664/1997, R.D. 665/1997, R.D. 773/1997 i R.D. 1215/1997.

- *O. de 12 de gener de 1998.*
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Àger, març de 2024

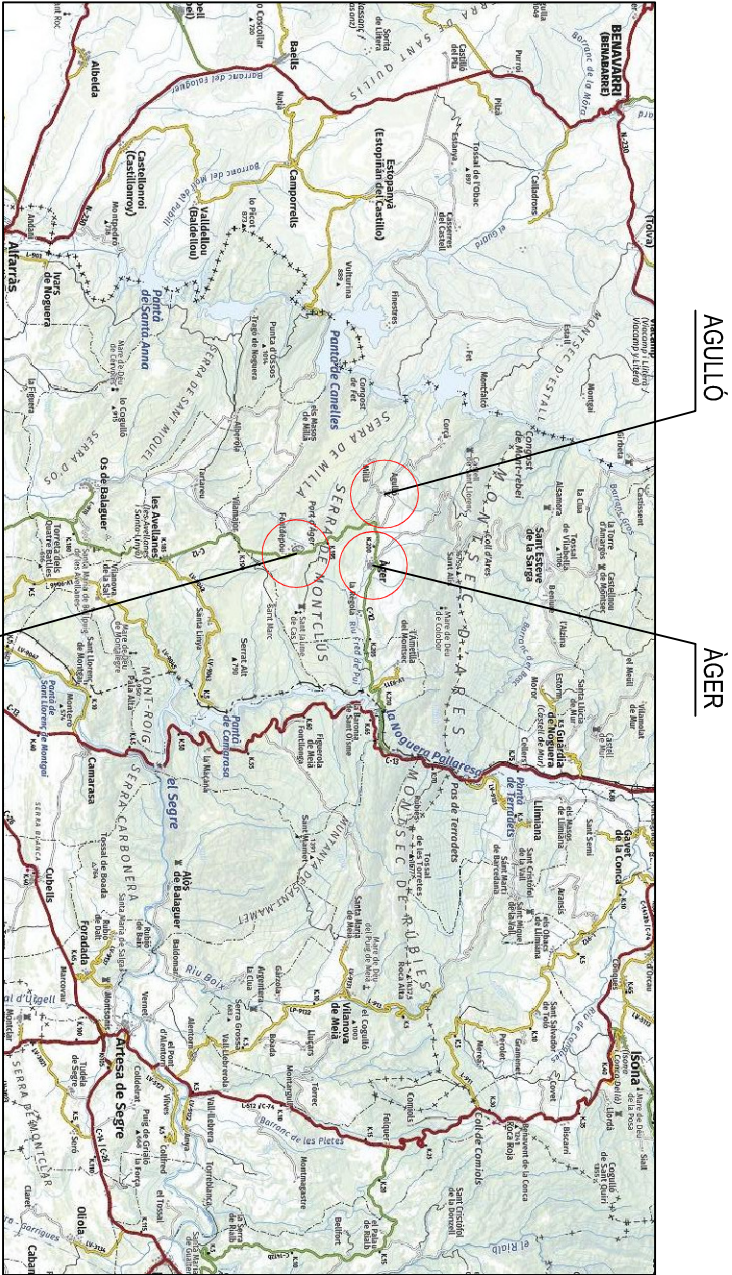
L'ENGINYER INDUSTRIAL,

Albert Màsich Sanagustín.

Col·legiat 11.540

ÍNDEX DE PLÀNOLS.-

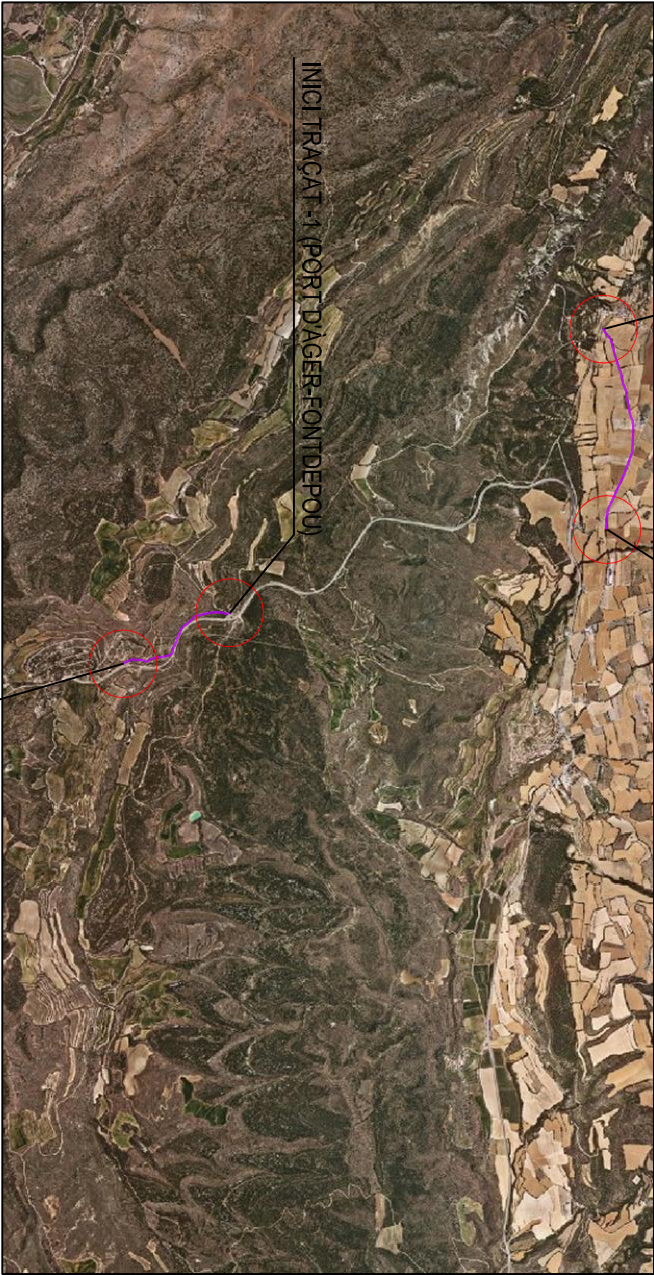
- 1.- SITUACIÓ I LOCALITZACIÓ.-
- 2.- TRAÇAT CANONADA FONTDEPOU.-
- 3.- PLANTA TRAÇAT -1. PERFIL TRANSVERSAL.-
- 4.- ORTOFOTO TRAÇAT -1. DETALL RASA.-
- 5.- TRAÇAT CANONADA AGULLÓ.-
- 6.- PLANTA TRAÇAT -2. PERFIL TRANSVERSAL.-
- 7.- ORTOFOTO TRAÇAT -2.-



SITUACIÓ

1/250.000

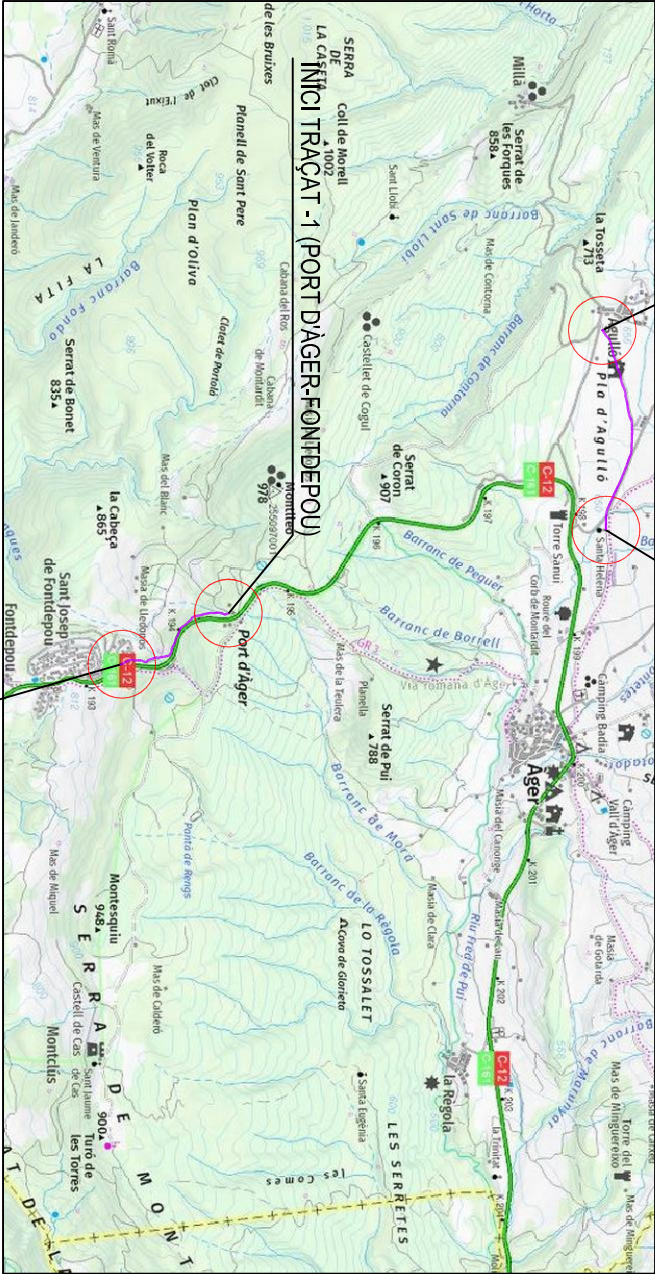
FONTDEPOU



ORTOFOTO LOCALITZACIÓ

1/50.000

FINAL TRAÇAT -1 (PORT D'ÀGER-FONTDEPOU)

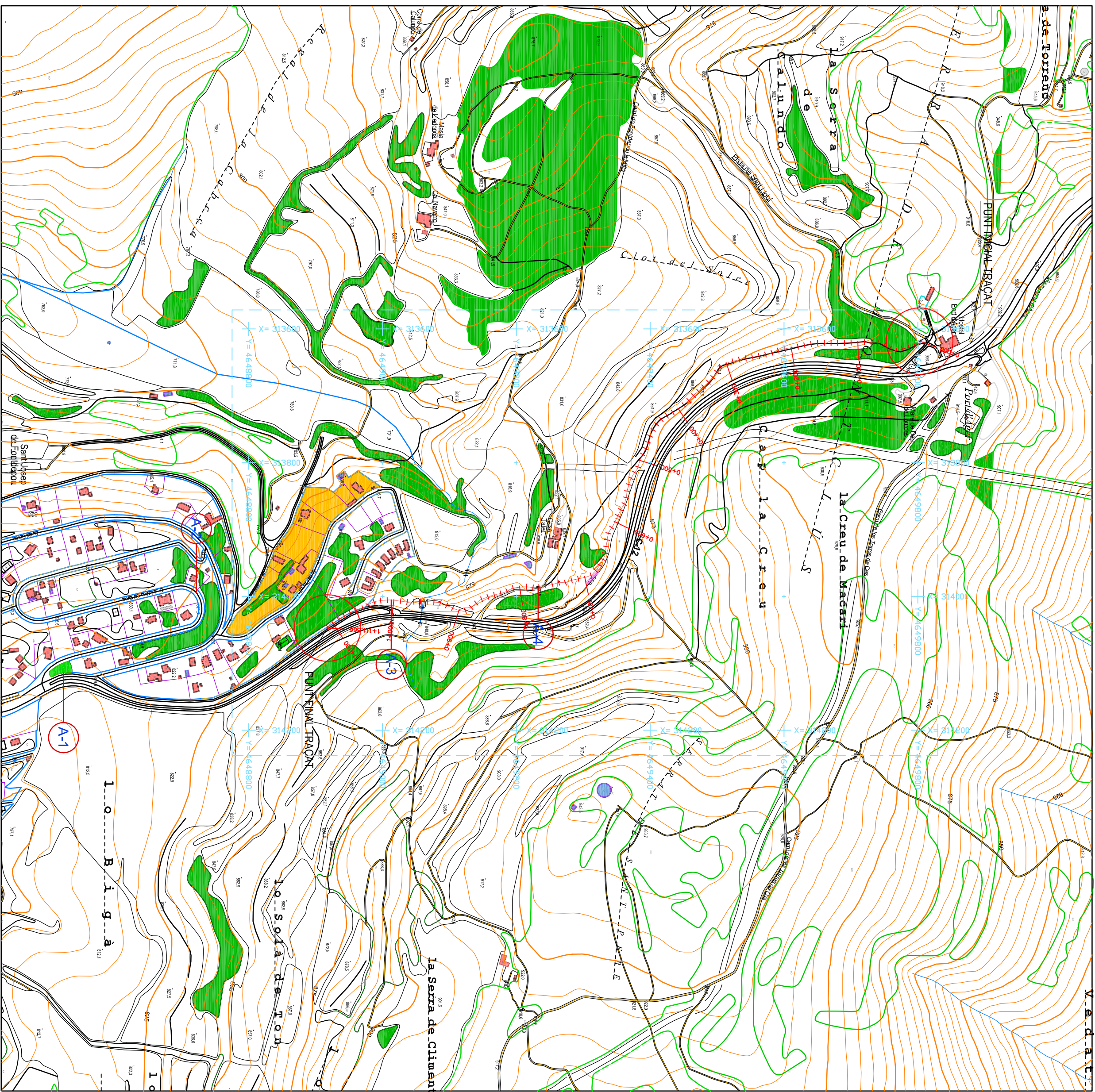


LOCALITZACIÓ

1/50.000

FINAL TRAÇAT -1 (PORT D'ÀGER-FONTDEPOU)

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA)		ESCALA: 1 / 250.000 1 / 50.000
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ÀGER	TÍTOL PLÀNOL: SITUACIÓ I LOCALITZACIÓ	
 Ajuntament de la vila d'Àger		
PLÀNOL NÚM. 1		L'ENGINYER INDUSTRIAL:
DATA: MARÇ 2024 Ref. Núm. 030324		ALBERT MÀSICH SANAGUSTÍN Col·legiat 11.540
M enginyers MÀSICH industrials C/Barcelona, 62. 5è-1a - 25.600 BALAGUER C/Príncep de Viana, 84. 6è - 25.008 LLEIDA Tel / Fax 973 247.761 Tel. 973 445.612 / 696 79.68.90 e-mail: albert@masichenginyers.com www.masichenginyers.com		

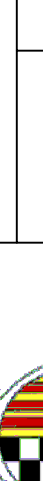


LEGENDA ACTUACIONES.-

- A-1 VÁLVULA REDUCIÓ PRESSIÓ - COMPTADOR (XARXA PART BAMA)
INSTAL·LACIÓ SOTA PERIÓ REGISTRABLE EN CANONADA EXISTENT
 - A-2 VÁLVULA - COMPTADORS SECTORIALS (XARXA PART ALTA)
INSTAL·LACIÓ SOTA PERIÓ REGISTRABLE EN CANONADA EXISTENT
 - A-3 INICI CONSUMS
SANT JOSEP DE FONTDEPOL: VÁLVULA + COMPTADOR
FONTDEPOL: VÁLVULA + COMPTADOR
CONSTRUCCIÓ NOVA CASETA 2.00x2.00 m ALLOTJAMENT 3 VÁLVULES
 - A-4 DESGUÀS DREINATGE

TRAÇAT CANONADA FONTEPOU
1/5.000

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA)		ESCALA: 1 / 5.000
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ÀGER	TÍTOL PLANO: TRAÇAT CANONADA FONTDEPOU	



Ajuntament
de la vila d'Àger

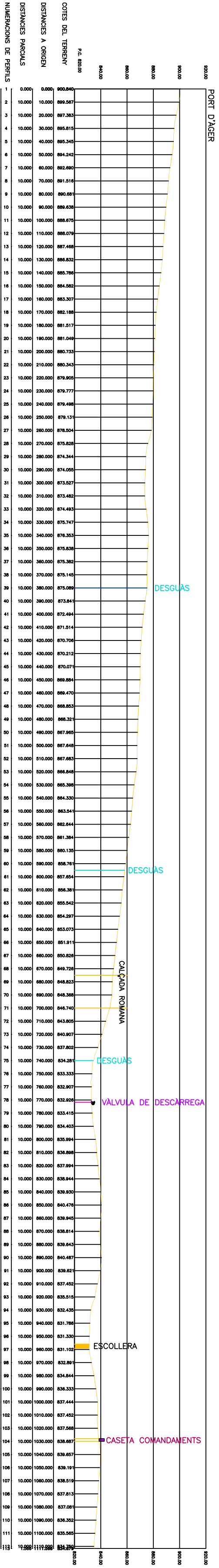
DATA: MARÇ 2024 Ref. Núm. 030324	PLANO: NÚM. 2
--	-------------------------

ALBERT MÀSICH SANAGUSTIN
Col·legiat 11.540

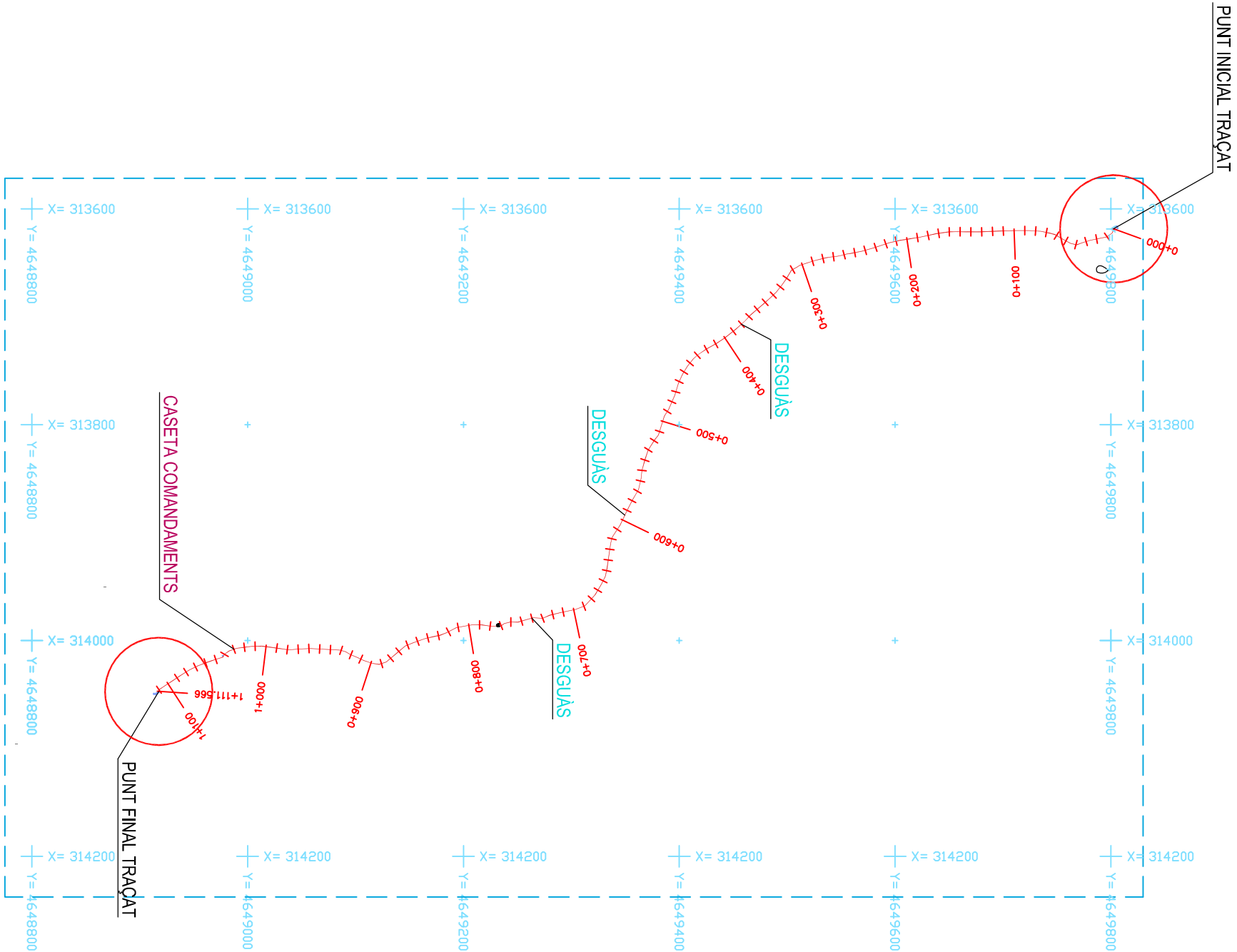
L'ENGINYER INDUSTRIAL:


Màsich enginyers
MÀSICH industrials

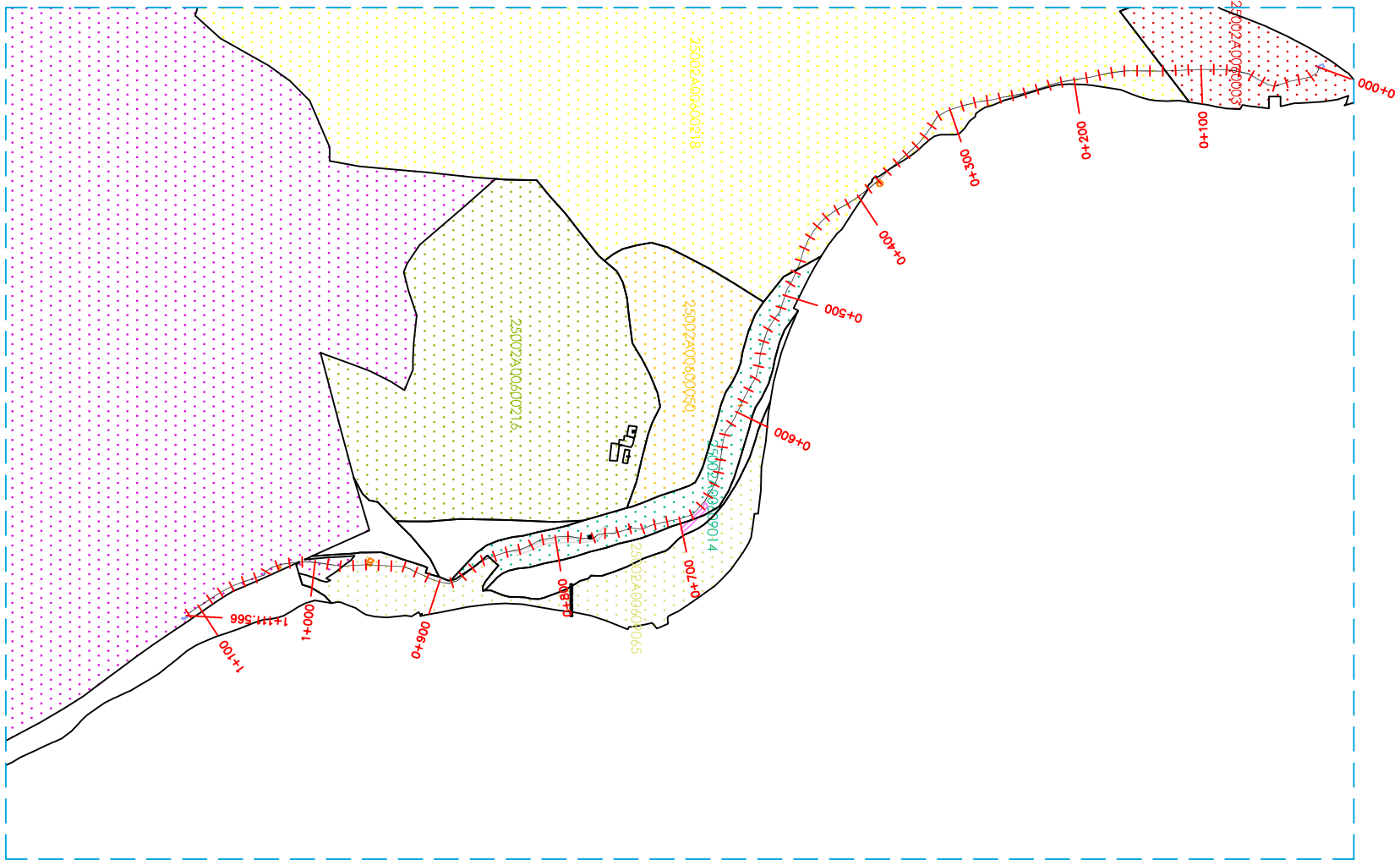
C/Barcelona, 62. 5è-1a - 25.600 BELLPUIG
 C/Príncep de Viana, 84. 6è - 25.008 LLEIDA
 Tel / Fax 973 247 761
 Tel. 973 445 6172 / 696 / 79.68.90
 e-mail: alberten@masichenginyers.com
www.masichenginyers.com



PERFIL TRANSVERSAL CANONADA FONTDEPOU
1/2.500



PLANTA GENERAL TRACAT
1/5.000



PLANTA TRACAT CADASTRE
1/5.000

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ÀGER

TÍTOL PLÀNOL:
PLANTA TRACAT -1. PERFIL TRANSVERSAL

ESCALA:
1/5.000
1/2.500



PLÀNOL NÚM.
3

L'ENGINYER INDUSTRIAL:

DATA:
MARÇ 2024
Ref. Núm. 030324

ALBERT MÀSICH SANAGUSTÍN
Col·legiat 11.540



engineers

màsich industrials

C/Barcelona, 62, 5ª-1ª - 25.600 BALAGUER
C/Príncep de Viana, 84, 6ª - 25.008 LLEIDA
Tel./Fax 973 247 761
Tel. 973 445 612 / 696 79 68 90
e-mail: albert@masichenginyers.com
www.masichenginyers.com

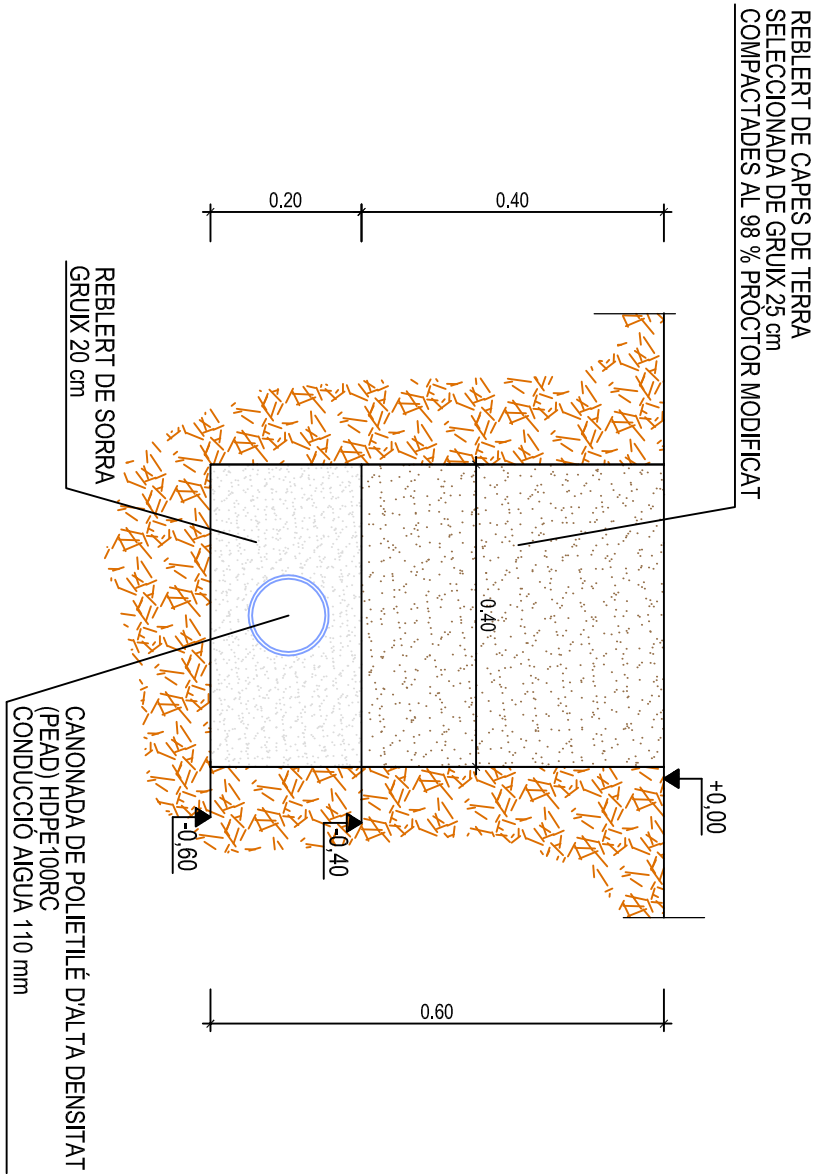


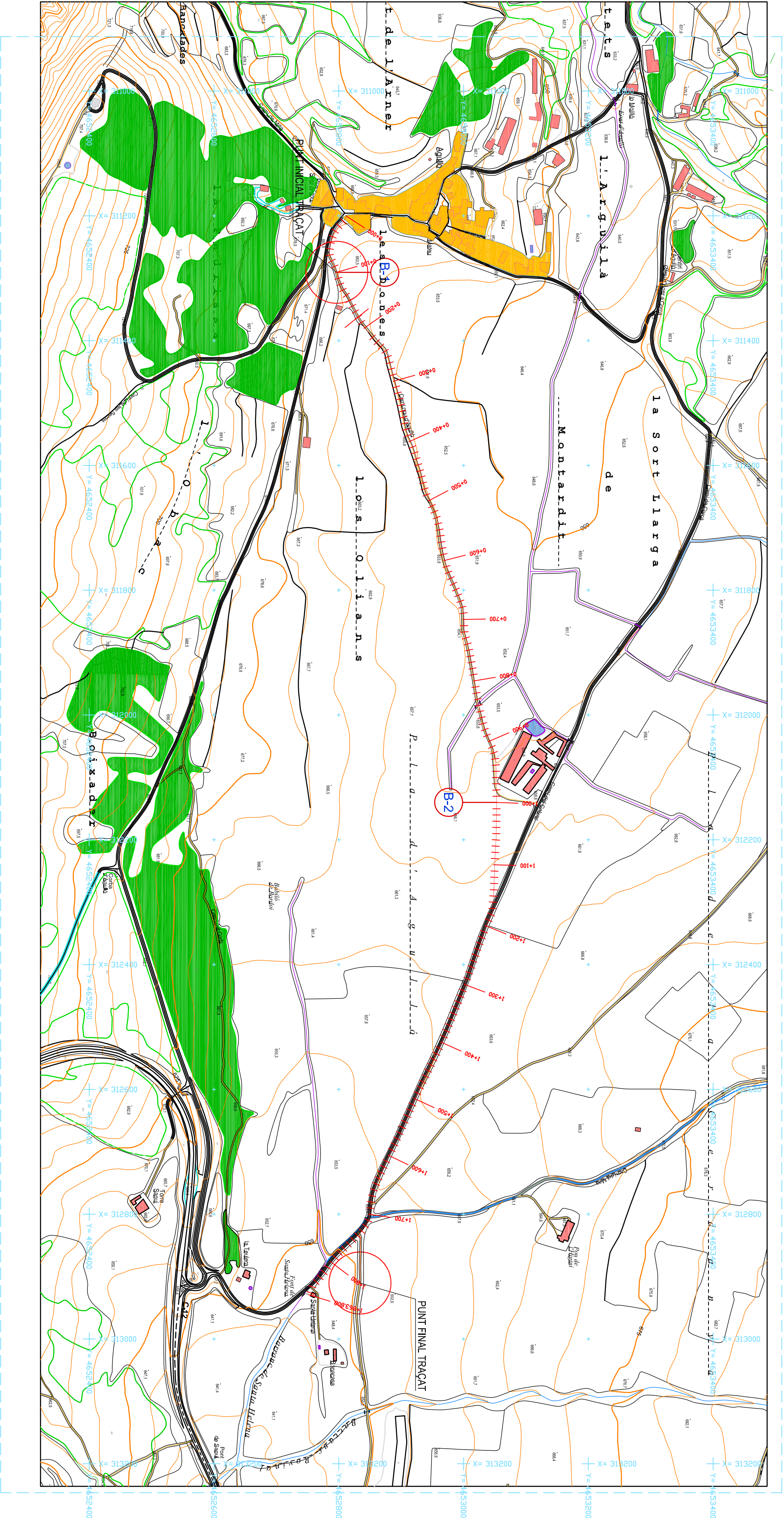
ORTOFOTO TRAÇAT CANONADA FONTEDEPOU

1/5.000

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTEDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA)		ESCALA: 1 / 5.000 1 / 10
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ÀGER	TÍTOL PLÀNOL: ORTOFOTO TRAÇAT -1. DETALL RASA	
 Ajuntament de la vila d'Àger		
PLÀNOL NÚM. 4		L'ENGINYER INDUSTRIAL:
DATA: MARÇ 2024 Ref. Núm. 030324		ALBERT MÀSICH SANJAUSTÍN Col·legiat 11.540
Màsich Industrials Màsich Industrials enginyers C/Barcelona, 62, 5è-1a - 25.600 BALAGUER C/Príncep de Viana, 84, 6è - 25.008 LLEIDA Tel / Fax 973 247 761 Tel. 973 445 612 / 696 79 68 90 e-mail: albert.masich@masichenginyers.com www.masichenginyers.com		

DETALL RASA ALLOTJAMENT CANONADA AIGUA
E.- 1/10





TRACAT CANONADA AGULLÓ
1/5.000

LLEGENDA ACTUACIONS -

B-1

INICI CANONADA, VÀLVULA SECCIONADORA - COMPTADOR

B-2

HIDRANT D'INCENDIS

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LEIDA)

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ÀGER

TÍTOL PLÀNOL:
TRACAT CANONADA AGULLÓ

ESCALA:
1 / 5.000



Ajuntament
de la vila d'Àger

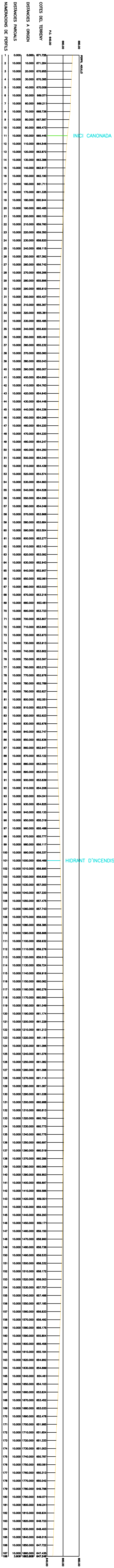
5

DATA:
MARÇ 2024
Ref. Núm. 030324

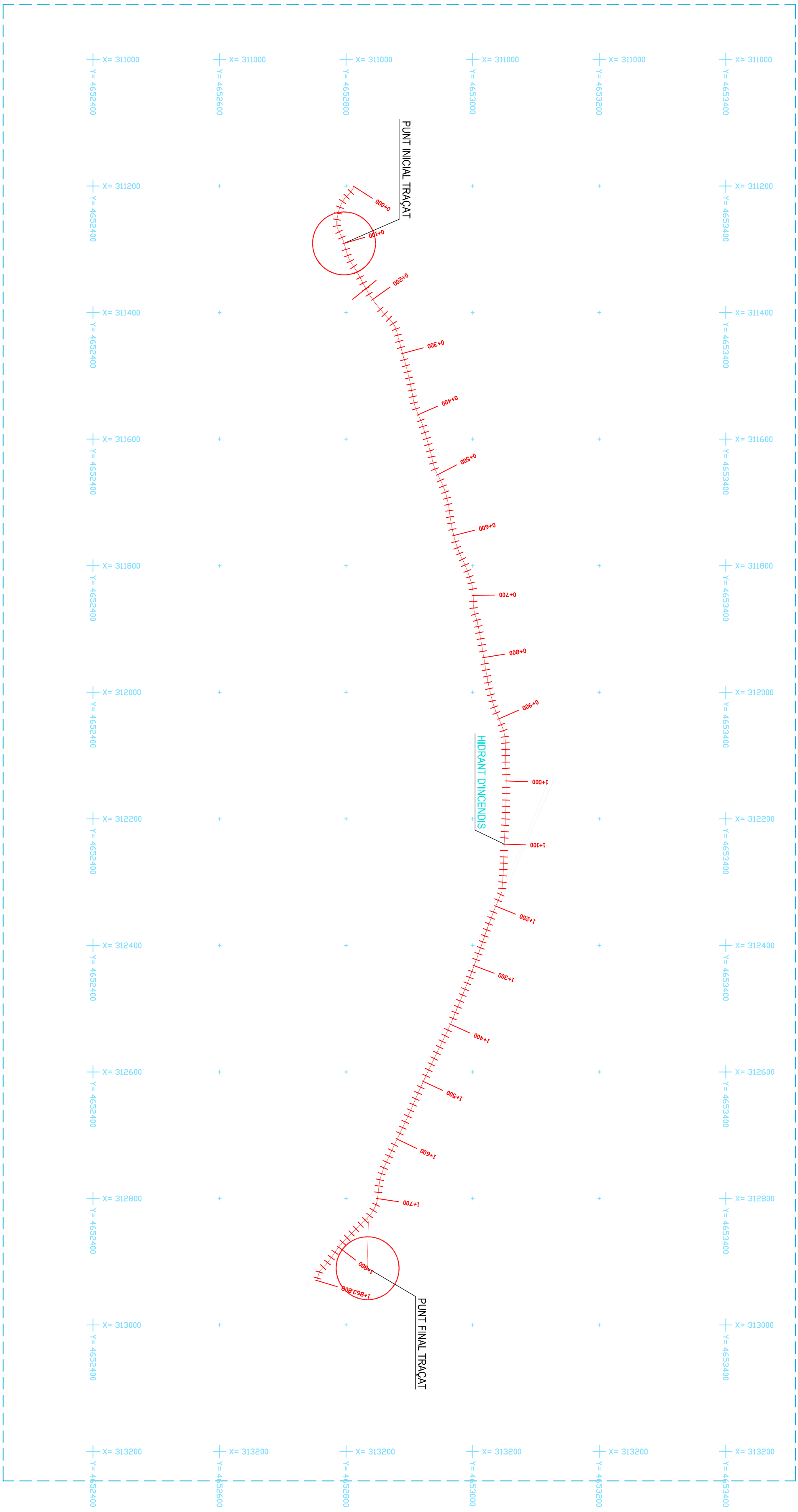
L'ENGINYER INDUSTRIAL:
ALBERT MÀSICH SANJAUSTÍN
Col·legiat 11.540

M **enginyers**
màsich industrials

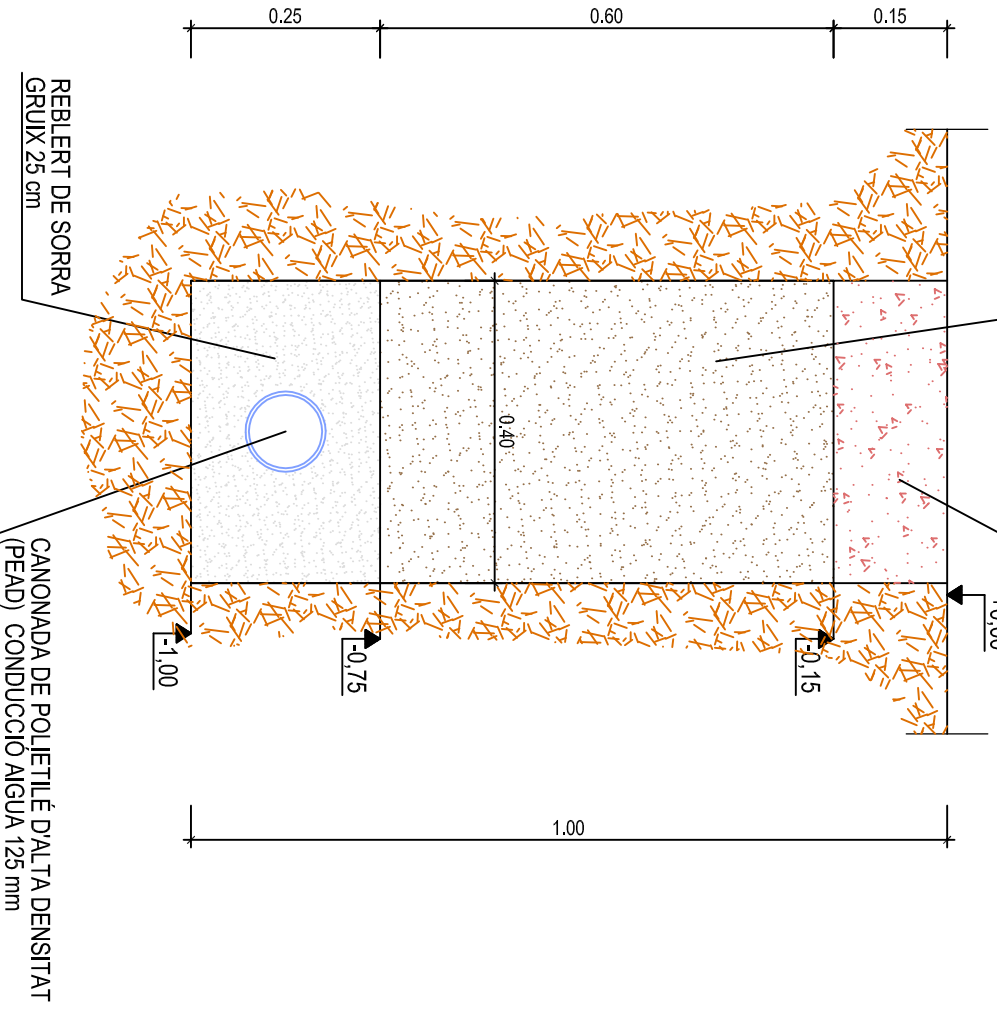
C/Barcelona, 62, 5^a-1^a - 25.600 BALAGUER
C/Príncep de Viana, 84, 6^a - 25.008 LLEIDA
Tel. 973 445 612 / 696 79 68 90
e-mail: albert@masichenginyers.com
www.masichenginyers.com



PERFIL TRANSVERSAL CANONADA FONTEPOU
1/2.500



REBLERT DE CAPES DE TERRA
SELECCIONADA DE GRUIX 25 cm
COMPACTADES AL 98 % PROCTOR MODIFICAT



PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA
POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL
D'ÀGER (LEIDA)

ESCALA:
1 / 5.000
1 / 2.500
1 / 1.0



PLANOI. NÚM.:
6

DATA:
MARÇ 2024
Ref. Núm. 030324

ENGINYER INDUSTRIAL:
MASICH
Industrials

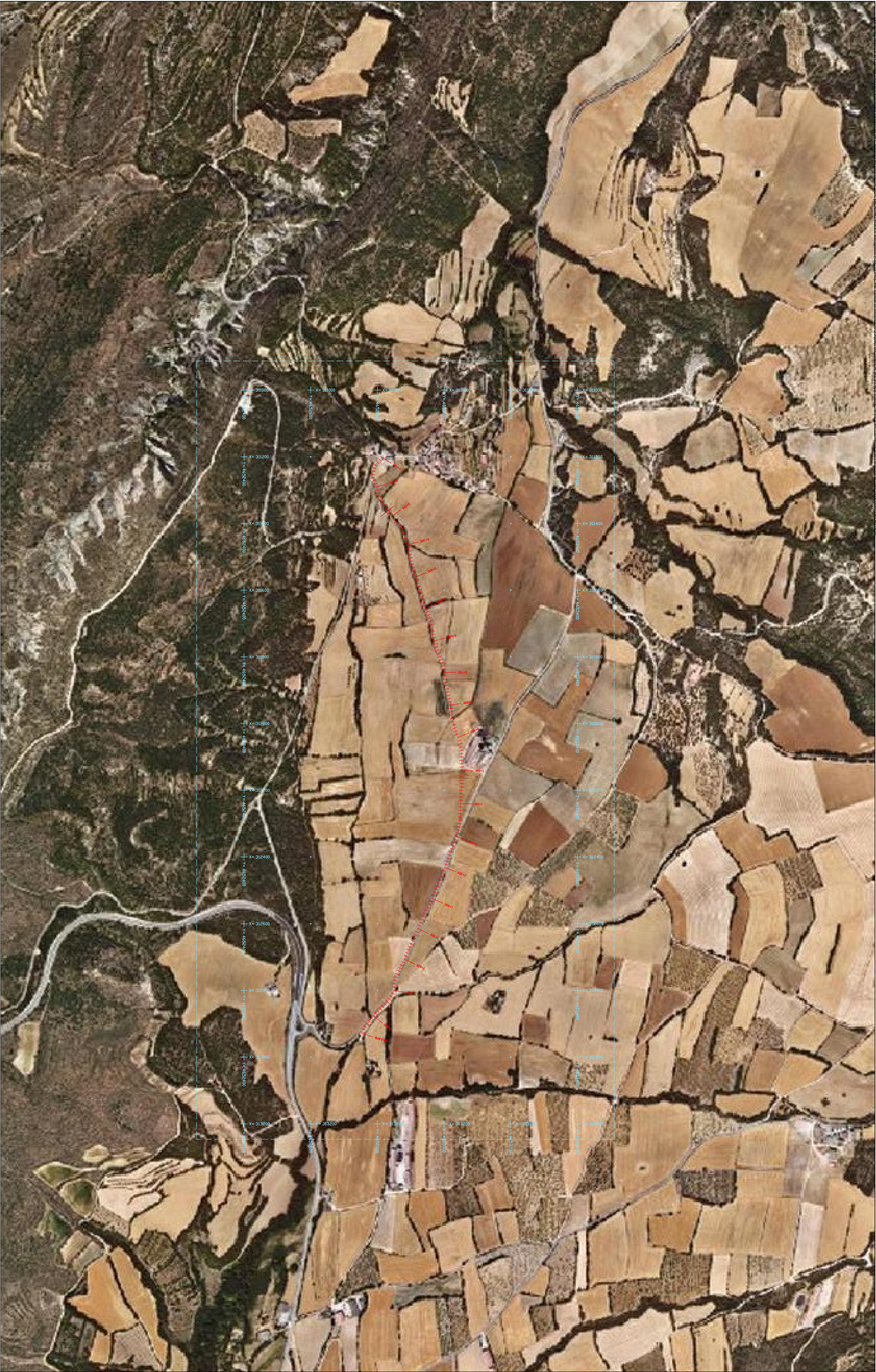
C/Príncep de Viana, 62, 5a-1a - 25.600 BALAGUER
Tel. 973 449 6172 / 696 79.68.90
e-mail: albert@masichenginyers.com
www.masichenginyers.com

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ÀGER

TÍTOL PLANOI:
PLANTA TRACAT 2.- PERFIL TRANSVERSAL

Ajuntament
de la vila d'Àger

ALBERT MASICH SANJAUGUSTÍN
Col·legiat 11.540



PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTEROU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LEIDA)

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ÀGER

TÍTOL PLÀNOL:
ORTOFOTO TRAÇAT 2

ESCALA:
1 / 5.000



PLÀNOL NÚM.
7

DATA:
MARÇ 2024
Ref. Núm. 030324

TECNIC ENGINYER INDUSTRIAL:
ALBERT MASICH SANJAUSTIN

PLEC DE CONDICIONS.

PROJECTE DE MILLORA DEL RENDIMENT HIDRÀULIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE ALS NUCLIS DE POBLACIÓ DE FONTDEPOU I PLA D'AGULLÓ, AL TERME MUNICIPAL D'ÀGER (LLEIDA).-

CAPÍTOL I.- CONDICIONS FACULTATIVES.-

Epígraf 1: Delimitació general de funcions tècniques.

Article 1.- La Direcció Facultativa de les Obres.-

Corresponen les tasques següents a la Direcció Facultativa de les Obres:

- a) Comprovar l'adequació de les fonamentacions projectades a les característiques reals del terreny.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que siguin necessaris.
- c) Assistir a les obres tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per tal d'aconseguir la solució correcta.
- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de la bona construcció.
- e) Planificar el control de qualitat i econòmic de les obres.
- f) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva pròpia especialitat.
- g) Donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

- h) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final, i assessorar al Promotor en l'acta de la recepció.
- i) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure la Certificació Final de les Obres.

Article 2.- El Constructor.-

Les tasques i treballs que s'esmenten a continuació, corresponen al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars d'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'Estudi o Estudi Bàsic, en funció de la seva pròpia metodologia d'execució de l'obra.
- c) Subscriure amb la Direcció Facultativa l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o bé per prescripció de la Direcció Facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'Obra, i donar el vist-i-plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- h) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- i) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista.

Article 3.- Verificació dels documents del projecte.-

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas

contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Article 4.- Pla de Seguretat i Salut.-

El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar abans de l'inici de l'obra per part del Coordinador en matèria de seguretat i salut o bé per la Direcció Facultativa de les Obres en cas de no ser necessària la designació d'un coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del Promotor, d'un Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que en aquesta intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònom o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut, relatiu a les obligacions que els hi correspongui a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Article 5.- Oficina a l'obra.-

El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequats on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d'Execució complet.
- La Llicència Municipal d'Obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del Coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la seva designació, en poder de la Direcció Facultativa.

Article 6.- Treballs no estipulats específicament.-

És obligació de la Contracta l'execució de tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat en els documents.

Article 7.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte.-

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor, el qual estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conformant, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la en el termini de tres dies, a aquest qui l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció Facultativa totes aquelles instruccions o aclariments que siguin necessaris per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Article 8.- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa.-

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dictades per part de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les davant de la Propietat, si aquestes són de caire econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap mena de reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la pròpia Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de

reclamacions.

Article 9.- Faltes del personal.-

La Direcció Facultativa, en cas de produir-se una desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per a que aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes o industrials, subjectant-se en el seu cas a allò estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars.

Article 10.- Camins i accessos.-

El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. La Direcció Facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

Article 11.- Replanteig.-

El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i estaran inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa, i un cop s'hagi donat la conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per la Direcció Tècnica de les Obres. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Article 12.- Inici de les obres. Ritme d'execució dels treballs.-

El Constructor donarà inici a les obres en el termini marcat prèviament, desenvolupant-les en la forma necessària per tal que dins dels períodes parcials assenyalats quedin executades les tasques corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins dels terminis determinats.

Obligatòriament, i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa de l'inici dels treballs, com a mínim amb tres dies d'antelació.

Article 13.- Ordre dels treballs.-

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en que per circumstàncies de caire tècnic la Direcció Facultativa estimi variar.

Article 14.- Facilitat per als Contractistes.-

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, els diferents contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Article 15.- Ampliació del Projecte per causes imprevistes o de força major.-

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol altra causa l'ampliació del Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per part de la Direcció Facultativa, en tant es tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les Obres disposi per fer, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli amb la Propietat.

Article 16.- Pròrroga per causa de força major.-

Si per causa aliena i de força major a la voluntat del Constructor aquest no pogués començar les obres, les hagués de suspendre, o bé no li fos possible la seva finalització en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable per part de la Direcció Facultativa. Per això, el Constructor exposarà en un escrit la causa de l'impediment de l'execució o el normal desenvolupament dels treballs, i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Article 17.- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.-

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que havent-ho sol·licitat per escrit no si li hagués proporcionat.

Article 18.- Condicions generals d'execució dels treballs.-

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, s'entreguin al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 6.

Durant l'execució de les obres es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals

Article 19.- Treballs defectuosos.-

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de les obres, és responsable de l'execució de les tasques que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de la Direcció Tècnica, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan la Direcció Tècnica detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de les obres, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant la Propietat i la Direcció Facultativa, i es resoldrà.

Article 20.- Vicis ocults.-

En cas que la Direcció Facultativa tingui raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i amb anterioritat a la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a la Propietat. Les despeses ocasionades seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment. En cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Article 21.- Materials i aparells. Procedència.-

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que cregui convenient, a excepció que es preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a la Direcció Facultativa una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la que s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

A petició de la Direcció Facultativa, el Constructor presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari d'obra.

Article 22.- Materials no utilitzables.-

El Constructor, al seu càrrec, col·locarà i transportarà, agrupant-los de manera ordenada i en el lloc adequat, tots aquells materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portaran a abocador autoritzat. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra en el moment en que s'ordini, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Article 23.- Materials i aparells defectuosos.-

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita, o no tinguessin la preparació exigida, o en el cas que es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, es donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o que aconsegueixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor, al cap de quinze dies de rebre ordres de retirada de materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que es determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Article 24.- Despeses ocasionades per proves i assaigs.-

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats per laboratoris homologats i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra, seran per compte de la Propietat o del Promotor (Article 3.1. Decret 375/1988 de la Generalitat de Catalunya)

Article 25.- Neteja de les obres.-

És obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures adequades i executar tots els treballs que calguin per tal que l'obra ofereixi un bon aspecte.

Article 26.- Obres sense prescripcions.-

En l'execució dels treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades de manera explícita, el Constructor atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les Obres, i en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: De les recepcions de les obres.

Article 27.- De les recepcions provisionals.-

Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Direcció Facultativa comunicarà a la Propietat la proximitat de la seva finalització amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, el Constructor, i

la Direcció Facultativa. Es convocarà també a la resta de tècnics que haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o bé unitats especialitzades.

Practicat un degut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents hi hagi, els quals aniran signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat d'ésser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

En cas de no trobar-se les obres en estat d'ésser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per tal de resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Article 28.- Documentació final d'obra.-

La Direcció Facultativa facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent.

Article 29.- Amidaments definitius. Liquidació provisional d'obra.-

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament al seu amidament definitiu, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat, la qual un cop aprovada mitjançant la signatura de la Direcció Facultativa de les Obres, servirà per a l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 30.- Termini de garantia.-

El termini de garantia, en qualsevol cas, mai no haurà de ser inferior als nou mesos.

Article 31.- Conservació de les obres rebudes provisionalment.-

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edificació fos ocupada o emprada abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de la Propietat, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, a càrrec de la Contracta.

Article 32.- De la recepció definitiva.-

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec tots aquells desperfectes inherents a la conservació normal de les edificacions, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis en la construcció.

Article 33.- Pròrroga del termini de garantia.-

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de les obres aquestes no es trobessin en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i la Direcció Facultativa marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquestes terminis, es podrà resoldre el contracte amb la conseqüent pèrdua de la fiança.

Article 34.- De les recepcions de treballs, de les quals se n'hagi rescindit la contracta.-

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser reiniciada per part d'una altra empresa. Les obres i els treballs acabats per complert es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 24. Transcorregut el termini de garantia, es rebran de manera definitiva segons allò que es disposa en els articles 28 i 29 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats, però en canvi acceptables per part de la Direcció Facultativa, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II.- CONDICIONS ECONÒMIQUES.-

Epígraf 1: Principi general.

Article 35.- Principis generals.-

Tots els qui intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La Propietat, el Contractista i, en el seu cas els Tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions.

Epígraf 2: Fiances.

Article 36.- Fiança provisional.-

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació diferent en el plec de bases, serà d'un tres per cent com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució de l'obra, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta, la fiança definitiva que s'assenyali.

El termini assenyalat no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que sigui comunicada l'adjudicació, i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Article 37.- Execució de treballs amb càrrec a la fiança.-

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, la Direcció Facultativa, en nom i representació de la Propietat, els ordenarà executar a un tercer o bé podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

Article 38.- De la seva devolució en general.-

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La Propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tal i com salaris, subministraments, subcontractes, etc.

Article 39.- Devolució de la fiança en cas que es facin recepcions parcials.-

Si la Propietat, amb la conformitat de la Direcció Facultativa, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus.

Article 40.- Composició dels preus unitaris.-

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos indirectes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervingui directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra, i els imprevistos. Totes aquestes despeses es xifran en un percentatge dels costos indirectes.

Es consideraran despeses generals les de la pròpia empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes.

El Benefici Industrial del Contractista s'estableix en un 6 per 100 sobre la suma de les anteriors partides.

S'anomenarà Preu d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, a excepció del Benefici Industrial.

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals, i el benefici industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Article 41.- Preus contradictoris.-

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant la Direcció Facultativa decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en un termini establert. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Article 42.- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.-

Si el Contractista no hagués fet la reclamació o observació oportuna abans de la signatura del contracte, no podrà sota cap pretext d'error o omissió l'augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

Article 43.- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.-

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. És respectarà allò previst en el Plec General de Condicions Tècniques.

Article 44.- De la revisió dels preus contractats.-

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, a un muntant superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost de Contracta.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula que s'estableixi, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

Article 45.- Emmagatzematge dels materials.-

El Contractista està obligat a fer els emmagatzematges de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari, seran de l'exclusiva propietat d'aquest. El Contractista respondrà de la seva cura i conservació.

Epígraf 4: Obres per administració.

Article 46.- Administració.-

S'anomenen 'Obres per Administració' aquelles en que les gestions necessàries per a la seva realització les realitzi directament la Propietat. Les obres per administració poden ser per administració directa o bé per administració delegada o indirecta.

Article 47.- Obres per administració directa.-

S'anomenen 'Obres per Administració Directa' aquelles en que la Propietat per sí mateixa o bé mitjançant un representant autoritzat expressament per aquest assumpte, porti directament les gestions que siguin necessàries per a l'execució de les obres, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises per tal que el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la. En aquestes obres, el Constructor és un simple dependent del propietari, ja sigui com a empleat seu o com a autònom contractat per aquest.

Article 48.- Obres per administració delegada o indirecta.-

S'anomenen 'Obres per Administració Delegada o Indirecta' les que convenen la Propietat i el Constructor per tal que aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs necessaris. Són per tant característiques peculiars de les obres per administració delegada o indirecta les següents:

- Per part de la Propietat, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se la Propietat la facultat de poder ordenar, bé per sí mateixa o bé mitjançant la Direcció Facultativa en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs s'han d'emprar, i tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això de la Propietat un percentatge prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Article 49.- Liquidació d'obres per administració.-

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que s'hagin establert prèviament. En tot cas, les despeses d'administració les presentarà el Constructor a la Propietat en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant, els documents següents conformatos tots ells per la Direcció Facultativa:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en

l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

- Les factures originals dels transports de materials posats en obra, o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que els seu abonament és sempre a compte de la Propietat.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de les quals hagi intervingut el Constructor, se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un 15 per 100, entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el benefici industrial del mateix.

Article 50.- Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada.-

A excepció de pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'administració delegada, els realitzarà la Propietat mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats per la Propietat o pel seu delegat representant. Independentment, la Direcció Facultativa redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor a menys que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Article 51.- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.-

El Constructor haurà de gestionar i adquirir els materials necessaris per a l'execució de l'obra, presentant-los davant de la Propietat, o en la seva representació la Direcció Facultativa, i ensenyarà els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Article 52.- Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment de les obres.-

Si la Direcció Facultativa advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per la Direcció Facultativa.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, la Propietat queda facultada per resarcir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import un 15 per 100 que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament se li hagin d'efectuar. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

Article 53.- Responsabilitats del Constructor.-

En els treballs d'obres per administració delegada el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat en l'article 51, no serà mai responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat amb anterioritat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats anteriorment.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs.

Article 54.- Abonament de les obres.-

Segons la modalitat escollida per a la contractació de les obres, l'abonament d'aquestes es podrà efectuar de qualsevol de les següents maneres:

- *Tipus fix o tant alçat total.* S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- *Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra,* el preu invariable del qual s'hagi fixat la bestreta, podent-ne variar només el nombre d'unitats executades. Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.
- *Tant variable per unitat d'obra,* segons les condicions en que es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de la Direcció Facultativa. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- *Per llistes de jornals i rebuts* de materials autoritzats.
- *Per hores de treball,* executat en les condicions determinades en el contracte.

Article 55.- Relacions valorades i certificacions.-

En cadascuna de les dates que s'hagin fixat, el Contractista realitzarà una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons els amidaments que haurà realitzat. El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbic, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascun d'ells, tenint present a més allò establert respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Prenent com a base la relació valorada que s'ha indicat, la Direcció Facultativa expedirà la certificació de les obres executades. De l'import total se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

Les certificacions es remetran a la Propietat dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran caràcter de document, subjecte a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que la Direcció Facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a origen.

Article 56.- Millores d'obres executades lliurement.-

Quan el Contractista, amb l'autorització de la Direcció Facultativa utilitzés materials de preparació més acurada o de mesures més grans que el que s'assenyala en el Projecte, o bé substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o en general introduís en l'obra sense demanar-li qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de la Direcció Facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Article 57.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.-

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada es realitzarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas en que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'hagi de justificar. En aquest cas la Direcció Facultativa indicarà al Contractista, i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat, o en el seu defecte als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en concepte de despeses generals i benefici industrial del Contractista.

Article 58.- Pagaments.-

La Propietat pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Article 59.- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.-

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà de les següents maneres:

- a) Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat en el seu degut temps per part del Contractista, i la Direcció Facultativa exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord a l'establert, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

- b) Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de les edificacions, degut a que han estat utilitzades durant aquests temps per part de la Propietat, es valoraran i s'abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- c) Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues.

Article 60.- Indemnització per retard injustificat en el termini d'acabament de l'obra.-

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i es retindran amb càrrec a la fiança.

Article 61.- Demora dels pagaments.-

Si la Propietat no pagués les obres executades dins del mes següent a que correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard, i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalats al contracte.

Epígraf 7: Varis.

Article 62.- Millores i augments d'obra. Casos contraris.-

No s'admetran millores d'obra, tan sols en el cas en que la Direcció Facultativa hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del projecte, a no ser que la Direcció Facultativa, també per escrit, constati l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan la Direcció Facultativa introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 63.- Unitats d'obra defectuoses però acceptables.-

Quan per qualsevol causa fos necessària la valoració d'una unitat d'obra defectuosa, però acceptable segons el criteri de la Direcció Facultativa, aquesta determinarà el preu o partida d'abonament després de la justificació del Contractista, el qual haurà d'acatar aquesta resolució, excepte en el cas en que, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar la unitat d'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Article 64.- Assegurança de les obres.-

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva. La quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la

Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de la Propietat, per tal que amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, realitzada en document públic, la Propietat podrà disposar d'aquest import per menesters diferents als de la reconstrucció de la part sinistrada. La infracció del que s'exposa serà motiu suficient per tal que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complert de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però només en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per la Direcció Facultativa de les Obres.

En les obres de reforma o reparació es fixarà prèviament la part d'edificació que hagi de ser assegurada, així com la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edificació afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el Contractista abans de contractar-los en coneixement de la Propietat, amb l'objectiu de rebre d'aquesta la seva conformitat i objeccions.

Article 65.- Conservació de l'obra.-

Si el Contractista, tot i essent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, i en el cas que les obres no hagin estat ocupades per la Propietat abans de la recepció definitiva, la Direcció Facultativa, en representació d'aquesta, podrà disposar tot el que calgui per tal que s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per a la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant per bona finalització de les obres com en el cas de resolució del contracte, aquest està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que fixi la Direcció Facultativa.

Després de la recepció provisional de les obres, i en el cas que la conservació d'aquestes corri a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc, que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fossin necessaris executar.

En tot cas, tant si les edificacions estan ocupades com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar les obres durant el termini expressat.

Article 66.- Utilització d'edificacions o béns de la Propietat per part del Contractista.-

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificacions o bé utilitzi materials o útils que pertanyin a aquesta, tindrà l'obligació d'adobar-los i conservar-los per tal de fer-ne entrega a la finalització del contracte, en estat de perfecta conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en les edificacions, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà la Propietat a costa d'aquell, i amb càrrec a fiança.

CAPÍTOL III.- CONDICIONS TÈCNIQUES.-

Article 67.- Demolicions i treballs previs.-

Les operacions de demolició i enderroc s'executaran amb les precaucions necessàries per tal d'aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes. Abans d'iniciar les demolicions es neutralitzaran les connexions de les instal·lacions, d'acord amb les diferents companyies subministradores. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per tal d'evitar la formació de pols durant els treballs.

Article 68.- Moviment de terres.-

Comprèn totes les operacions de desbrossament del terreny, així com desmunts, terraplens i excavacions, les quals s'ajustaran a les alineacions, pendents, dimensions i especificacions contingudes en la memòria i els plànols del Projecte.

Es sol·licitarà de les corresponents companyies, la posició i solució a adoptar per a les instal·lacions que puguin ésser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a estesos aeris de conducció d'energia elèctrica.

Article 69.- Xarxa horitzontal de sanejament.-

Els materials dels tubs i les conduccions en general seran d'alta qualitat, i dels diàmetres que s'especifiquen en els plànols del Projecte. Les unions es realitzaran amb sistema per endoll, segellat amb coles especials.

Article 70.- Fonaments.-

Es comprovarà que el terreny de fonamentació coincideixi amb el previst. Es col·locaran prèviament els elements soterrats de la instal·lació de posada a terra. Les armadures es col·locaran netes, exemptes d'òxid no adherent, pintura, greix, o qualsevol altra substància perjudicial. Les seves característiques geomètriques i mecàniques són les que es descriuen en

la documentació del Projecte.

Les dimensions de les fonamentacions es realitzaran amb base al que s'especifica en el plànols, malgrat que s'executaran les que finalment dicti la Direcció Facultativa.

Article 71.- Estructures d'acer.-

Les condicions dels acers laminats utilitzats en les estructures d'edificació, així com els seus elements d'unió, estaran regulats per les normes DB SE "Seguretat Estructural. Bases de Càlcul", i DB SE-AE "Accions en l'Edificació".

Durant el muntatge, l'estructura s'assegurarà provisionalment per mitjà de perns, cargols, estintolament o qualsevol altre mitjà auxiliar adequat, havent de quedar garantida amb els que s'utilitzen, l'estabilitat i resistència d'aquesta fins al moment de finalitzar les unions definitives.

Article 72.- Cobertes.-

Tindran una superfície uniforme i tancada. No presentaran esquerdes ni goteres, i estaran convenientment segellades.

Article 73.- Xarxa vertical de sanejament.-

Aquest article es refereix a la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials i residus des de tots aquells punts en que es produeix la seva recollida, fins a l'escomesa de la xarxa de clavegueram.

Article 74.- Ram de paleta.-

Tots els materials, ciments, pedra natural, rajoles d'argila cuita, rajoles silici-calcàries, morter de ciment, fàbriques de rajola, xapat de pedra, maçoneria, etc, hauran de complir les prescripcions de qualitat exigides per la Propietat i la Direcció Facultativa.

Les dimensions de totes les fàbriques estaran compreses dins de les toleràncies admeses. Les fàbriques, envans i parets i tabics distribuïdors estaran perfectament aplomats.

Els guarnits i lluits es realitzaran en les condicions adequades de temperatura. S'utilitzaran les pastes de manera immediata tot just després del seu pastat.

En general, les condicions de qualitat, els criteris de valoració, seguretat i manteniment de les fàbriques de blocs de formigó, totxana o pedra, tabics de totxana o prefabricats i revestiments de paraments, terres, escales i sostres, seran regides per la normativa general vigent.

Article 75.- Formigons.-

Les condicions dels materials i equips industrials utilitzats en les partides d'execució d'obres de formigó en massa, formigó armat o bé pretesat fabricats in situ o bé prefabricats, considerant a més els condicionants d'execució, procediments d'amidament i valoració, s'adoptaran del que es descriu en les següents normes:

- EHE-98 - "Estructures de Formigó."
- DB-SE C - "Seguretat Estructural. Ciments."

Article 76.- Forjats.-

Els formigons a utilitzar seran de les característiques i condicionants fixats en la Memòria Tècnica. Es prohibirà la utilització de qualsevol mena d'additiu, especialment els accelerants de forjat.

Les condicions d'execució, control, procediments d'amidament i valoració, així com de seguretat en l'execució de forjats pre-tesats autoresistents armats amb acer, o amb qualsevol altre tipus de revoltó ceràmic de formigó o bé fabricat en obra, o prefabricat, seran regulades pel que s'estableix a les normes vigents.

Article 77.- Impermeabilitzacions i aïllaments.-

Abans de procedir a la impermeabilització o aïllament, caldrà realitzar les següents comprovacions:

- Totes les superfícies de suport de la impermeabilització estaran completament acabades (sòcols, calderetes, junts perimetrals i de dilatació, suports verticals, arestes i racons, etc.), i tots els angles entrants i sortints estaran xamfranats o arrodonits, així com amb tota la seva superfície neta.
- No hi haurà presència de materials contaminants tal i com olis, greixos, calç, algeps, etc.
- El grau d'humitat dels suports a l'interior de la massa serà inferior al 8 %.
- Els accessos estaran nets i protegits.

La norma DB-HE "Estalvi d'energia" sobre condicions tèrmiques en els edificis, estableix les condicions que han de complir els materials emprats per a l'aïllament tèrmic. També especifica els condicionants de control, recepció i assaigs dels materials.

Article 78.- Fusteria, manyeria metàl·lica i serralleria.-

El control i els criteris d'acceptació i rebuig es basaran en els aspectes d'aplomat, rebut de patilles, enrasat i segellat de cercols. Caldrà que la disposició de tancaments compleixi un correcte aplomat en la fusta i un correcte enrasat interior de la fusteria amb el parament. Els cercols estaran correctament fixats i els premarcs segellats amb continuïtat.

El CTE regula les condicions de funcionalitat i qualitat, execució, criteris d'amidament i valoració, dels materials i equips industrials necessaris per a l'execució i el muntatge de portes, finestres, elements de tancament en general, i elements utilitzats en particions i accessos interiors.

Article 79.- Instal·lació elèctrica.-

La qualitat i especificació dels materials, així com l'execució i acabat de les instal·lacions elèctriques es regiran i compliran el que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i les Normes MI.BT. complementàries. Igualment es compliran les condicions que s'especifiquen en les següent normes:

- NTE-IBE - "Instal·lacions elèctriques de baixa tensió."
- NTE-IEE - "Enllumenat exterior."
- NTE-IEI - "Enllumenat interior."
- NTE-IEP - "Posada a terra."

Article 80.- Instal·lació de fontaneria.-

Totes les instal·lacions d'abastament i distribució d'aigua, seran regulades, tant en els aspectes d'execució, control i qualitat de materials, com en els de seguretat, criteris d'amidament i valoració, i manteniment, pel que es descriu en el CTE.

Article 81.- Instal·lacions de protecció.-

Totes les instal·lacions de protecció contra el foc i els llamps, seran regulades, tant en els aspectes d'execució, control i qualitat de materials, com en els de seguretat, criteris d'amidament i valoració, i manteniment, pel que es descriu en el Reglament de Seguretat contra incendis en Establiments Industrials, el Decret 241/94, de 26 de juliol, de la Presidència de la Generalitat sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, i el RD 1942/93, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Així mateix, es considerarà el que es descriu en el CTE DB SI "Seguretat en cas d'incendi".

Article 82.- Obres i instal·lacions no especificades.-

Totes aquelles actuacions, tasques, treballs i partides d'obra no especificades ni regulades en el present Plec de Condicions, seran executades tot complint les pautes i instruccions de la Direcció Facultativa de les Obres.

Àger, març de 2024

L'ENGINYER INDUSTRIAL,

Albert Màsich Sanagustín

Col·legiat 11.540

AMIDAMENTS.-

Amidaments.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL I: TRAÇAT FONTDEPOU. MOVIMENT DE TERRES.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	m3	Excavació de rasa en terreny de consistència dura, realitzada amb mitjans mecànics tipus martell pneumàtic i a cel obert, amb unes dimensions mitges de 0,40x0,60 m. Inclou formació d'accés per a maquinària, extracció de terra als laterals, p.p. de costos indirectes. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.100,00</td><td>0,40</td><td>0,60</td><td>264,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>264,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.100,00	0,40	0,60	264,00							264,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.100,00	0,40	0,60	264,00																
					264,00															
2	m3	Aportació i assentament de llit de sorra de riu a l'interior de rasa, de 20 cm de gruix. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td>1.100,00</td><td>0,40</td><td>0,20</td><td>88,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>88,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1	1.100,00	0,40	0,20	88,00							88,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1	1.100,00	0,40	0,20	88,00																
					88,00															
3	m3	Reblert de rases mitjançant materials procedents de l'excavació, prèvia selecció d'aquests. Inclou compactació al 95 % P.M. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.100,00</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>176,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>176,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.100,00	0,40	0,40	176,00							176,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.100,00	0,40	0,40	176,00																
					176,00															
4	m3	Càrrega sobre camió de runes i terres sobrants amb mitjans mecànics. Estesa sobre pròpies parcel·les d'ús agrícola. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.100,00</td><td>0,40</td><td>0,20</td><td>88,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>88,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.100,00	0,40	0,20	88,00							88,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.100,00	0,40	0,20	88,00																
					88,00															

CAPÍTOL II: TRAÇAT FONTDEPOU. INSTAL·LACIÓ CANONADES DE CONDUCCIÓ.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	ml	Tub de polietilè d'alta densitat PEAD, de 110 mm de diàmetre nominal exterior DN110, per a una pressió nominal PN 16 atm., HDPE100RC, amb marca de qualitat, color negre amb bandes blaves segons norma UNE EN 12201, col·locat i provat. Inclou accessoris, part proporcional de peces especials i ancoratges, així com col·locació en interior de rasa. Inclou proves de pressió i estanquitat del sistema. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.100,00</td><td></td><td></td><td>1.100,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.100,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.100,00			1.100,00							1.100,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.100,00			1.100,00																
					1.100,00															
2	P.A.	Formació de registre de dimensions 2,00x2,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de pressió DN100 mm, filtre caça-pedres i vàlvula de comporta. Formació de by-pass i substitució de vàlvula existent. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table> Actuació A1	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00				1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00				1,00																
					1,00															
3	P.A.	Formació de registre de dimensions 1,00x1,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de comptador sectorial per a monitorització de consums, tipus WOLTMAN o similar, de diàmetre DN100, de classe C, equipat amb emissor de polsos de cabal i sonda de pressions; dotat d'una antena de comunicació per a l'enviament de dades per mitjà de GPRS. Sisteu tipus Datalogger Multilog LX2 estanc (compliment IP68), i bateries per una vida útil mínima de 6 anys. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>2,00</td><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td></tr></table> Actuació A2	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	2,00				2,00							2,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
2,00				2,00																
					2,00															
4	Ut	Solera de 20 cm de gruix de formigó HA-30/B/IV, armat amb malla electrosoldada B-500 T de 150x150x5 mm, vibrat i fratassat, de dimensions 2,50x2,50 m en planta. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1				1,00																
					1,00															

Amidaments.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ																		
5	Ut	Caseta prefabricada de formigó armat, de dimensions en planta 2,00x2,00 m i 2,00 m d'alçada, sense solera, amb parets de 8 cm de gruix, i coberta de xapa simple a un pendent. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>1,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1				1,00																
					1,00															
6	P.A.	Formació de registre de dimensions 2,00x2,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de pressió DN100 mm, filtre caça-pedres i vàlvula de comporta. Formació de by-pass i substitució de vàlvula existent. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>Actuació A3</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>1,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	Actuació A3	1,00			1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
Actuació A3	1,00			1,00																
					1,00															
7	Ut	Pou de registre de dimensions 1,20x0,60 m, amb tapa de fosa de 40 Tm., format per pericó de desguàs, vàlvula de descàrrega del sistema, cos de fosa i junt elàstic. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>Actuació A4</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>1,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	Actuació A4	1,00			1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
Actuació A4	1,00			1,00																
					1,00															

CAPÍTOL III: TRAÇAT AGULLÓ. MOVIMENT DE TERRES.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	m3	Excavació de rasa en terreny de consistència mitja-dura, format per lutites amb alternança de nivells de conglomerats i gresos, al llarg de zona de camí no pavimentat, realitzada amb mitjans mecànics tipus retroexcavadora i martell pneumàtic i a cel obert, amb unes dimensions mitges de 0,40x1,00 m. Inclou extracció de terra als laterals, p.p. de costos indirectes. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.715,00</td><td>0,40</td><td>1,00</td><td>686,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>686,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.715,00	0,40	1,00	686,00							686,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.715,00	0,40	1,00	686,00																
					686,00															
2	m3	Aportació i assentament de llit de sorra de riu a l'interior de rasa, de 25 cm de gruix. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td>1.715,00</td><td>0,40</td><td>0,25</td><td>171,50</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>171,50</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1	1.715,00	0,40	0,25	171,50							171,50
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1	1.715,00	0,40	0,25	171,50																
					171,50															
3	m3	Reblert de rases mitjançant materials procedents de l'excavació, prèvia selecció d'aquests. Inclou compactació al 95 % P.M. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.715,00</td><td>0,40</td><td>0,60</td><td>411,60</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>411,60</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.715,00	0,40	0,60	411,60							411,60
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.715,00	0,40	0,60	411,60																
					411,60															
4	m3	Formació de capa de protecció i acabat superficial de 15 cm de gruix, a base de formigó HM-25. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.715,00</td><td>0,40</td><td>0,15</td><td>102,90</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>102,90</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.715,00	0,40	0,15	102,90							102,90
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.715,00	0,40	0,15	102,90																
					102,90															
5	m3	Càrrega sobre camió de runes i terres sobrants amb mitjans mecànics. Estesa sobre pròpies parcel·les d'ús agrícola. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.715,00</td><td>0,40</td><td>0,25</td><td>171,50</td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>171,50</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.715,00	0,40	0,25	171,50							171,50
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.715,00	0,40	0,25	171,50																
					171,50															

CAPÍTOL IV: TRAÇAT AGULLÓ. INSTAL·LACIÓ CANONADES DE CONDUCCIÓ.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	ml	Tub de polietilè d'alta densitat PEAD, de 125 mm de diàmetre nominal exterior DN125, per a una pressió nominal PN 16 atm., amb marca de qualitat, color negre amb bandes blaves segons norma UNE EN 12201, col·locat i provat. Inclou accessoris, part proporcional de peces especials i ancoratges, així com col·locació en interior de rasa. Inclou proves de pressió i estanquitat del sistema. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>1.715,00</td><td></td><td></td><td>1.715,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.715,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00	1.715,00			1.715,00							1.715,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00	1.715,00			1.715,00																
					1.715,00															
2	P.A.	Formació de registre de dimensions 1,00x1,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de comporta DN125 mm, i equip de comptatge de consum de cabal. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1,00				1,00							1,00
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1,00				1,00																
					1,00															
	Actuació B1																			
3	Ut.	Subministrament i col·locació de pericó prefabricat de dimensions 45x45 cm. Col·locació i instal·lació de clau de pas, tipus vàlvula per a hidrant, de 2 1/2", de cos i volant fabricats en alumini anoditzat, tija, seient, comporta i greixeres en bronze. Connexions NH femella giratòria succió i NH mascle fix en descàrrega. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00							
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1				1,00																
	Actuació B2																			
4	Ut.	Hidrant soterrat per a col·locació en pericó registrable, amb boca de sortida tipus Barcelona, de 70 mm. Dotat de cos de fosa, nodular, ràcords, taps, junts i vàlvules de descompressió, segons UNE 23-400. Recobriments de pintura epoxi en pols vermella. <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00							
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total															
1				1,00																
	Actuació B2																			

Amidaments.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL V: DOCUMENTACIÓ LEGAL.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ												
1	Ut.	<i>Despeses i honoraris per a la redacció de Projecte Tècnic, i Direcció Facultativa de les Obres.</i> <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00	
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total									
1				1,00										
2	Ut.	<i>Despeses i honoraris per a la redacció d'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'execució de les obres.</i> <table><tr><th>Ut.</th><th>Llarg</th><th>Ample</th><th>Alt</th><th>Parcial</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td></td></tr></table>	Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total	1				1,00	
Ut.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Total									
1				1,00										

PRESSUPOST.-

Pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL I: TRAÇAT FONTDEPOU. MOVIMENT DE TERRES.-

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ						
1	m3	Excavació de rasa en terreny de consistència dura, realitzada amb mitjans mecànics tipus martell pneumàtic i a cel obert, amb unes dimensions mitges de 0,40x0,60 m. Inclou formació d'accés per a maquinària, extracció de terra als laterals, p.p. de costos indirectes.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>48,70</td><td>264,00</td><td>12.856,80</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	48,70	264,00	12.856,80
Preu	Amidament	Import						
48,70	264,00	12.856,80						
2	m3	Aportació i assentament de llit de sorra de riu a l'interior de rasa, de 20 cm de gruix.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>19,00</td><td>88,00</td><td>1.672,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	19,00	88,00	1.672,00
Preu	Amidament	Import						
19,00	88,00	1.672,00						
3	m3	Reblert de rases mitjançant materials procedents de l'excavació, prèvia selecció d'aquests. Inclou compactació al 95 % P.M.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>6,35</td><td>176,00</td><td>1.117,60</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	6,35	176,00	1.117,60
Preu	Amidament	Import						
6,35	176,00	1.117,60						
4	m3	Càrrega sobre camió de runes i terres sobrants amb mitjans mecànics. Estesa sobre pròpies parcel·les d'ús agrícola.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>4,90</td><td>88,00</td><td>431,20</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	4,90	88,00	431,20
Preu	Amidament	Import						
4,90	88,00	431,20						
TOTAL CAPÍTOL I.- FONTDEPOU. MOV.TERRES:		16.077,60 €						

CAPÍTOL II: TRAÇAT FONTDEPOU. INSTAL·LACIÓ CANONADES DE CONDUCCIÓ.-

NUM.	UA	DESCRIPCIO						
1	ml	<i>Tub de polietilè d'alta densitat PEAD, de 110 mm de diàmetre nominal exterior DN110, per a una pressió nominal PN 16 atm., HDPE100RC, amb marca de qualitat, color negre amb bandes blaves segons norma UNE EN 12201, col·locat i provat. Inclou accessoris, part proporcional de peces especials i ancoratges, així com col·locació en interior de rasa. Inclou proves de pressió i estanquitat del sistema.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>20,40</td><td>1.100,00</td><td>22.440,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	20,40	1.100,00	22.440,00
Preu	Amidament	Import						
20,40	1.100,00	22.440,00						
2	P.A.	<i>Formació de registre de dimensions 2,00x2,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de pressió DN100 mm, filtre caça-pedres i vàlvula de comporta. Formació de by-pass i substitució de vàlvula existent. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>4.724,30</td><td>1,00</td><td>4.724,30</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	4.724,30	1,00	4.724,30
Preu	Amidament	Import						
4.724,30	1,00	4.724,30						
3	P.A.	<i>Formació de registre de dimensions 1,00x1,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de comptador sectorial per a monitorització de consums, tipus WOLTMAN o similar, de diàmetre DN100, de classe C, equipat amb emissor de polsos de cabal i sonda de pressions; dotat d'una antena de comunicació per a l'enviament de dades per mitjà de GPRS. Sisteia tipus Datalogger Multilog LX2 estanc (compliment IP68), i bateries per una vida útil mínima de 6 anys. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>3.600,00</td><td>2,00</td><td>7.200,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	3.600,00	2,00	7.200,00
Preu	Amidament	Import						
3.600,00	2,00	7.200,00						
4	Ut	<i>Solera de 20 cm de gruix de formigó HA-30/B/IV, armat amb malla electrosoldada B-500 T de 150x150x5 mm, vibrat i fratasat, de dimensions 2,50x2,50 m en planta.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>240,00</td><td>1,00</td><td>240,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	240,00	1,00	240,00
Preu	Amidament	Import						
240,00	1,00	240,00						

Pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

NUM.	UA	DESCRIPCIO						
5	Ut	Caseta prefabricada de formigó armat, de dimensions en planta 2,00x2,00 m i 2,00 m d'alçada, sense solera, amb parets de 8 cm de gruix, i coberta de xapa simple a un pendent.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>1.046,54</td><td>1,00</td><td>1.046,54</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	1.046,54	1,00	1.046,54
Preu	Amidament	Import						
1.046,54	1,00	1.046,54						
6	P.A.	Formació de registre de dimensions 2,00x2,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de pressió DN100 mm, filtre caça-pedres i vàlvula de comporta. Formació de by-pass i substitució de vàlvula existent. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>3.524,30</td><td>11,00</td><td>38.767,30</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	3.524,30	11,00	38.767,30
Preu	Amidament	Import						
3.524,30	11,00	38.767,30						
7	Ut	Pou de registre de dimensions 1,20x0,60 m, amb tapa de fosa de 40 Tm., format per pericó de desguàs, vàlvula de descàrrega del sistema, cos de fosa i junt elàstic. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>650,00</td><td>11,00</td><td>7.150,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	650,00	11,00	7.150,00
Preu	Amidament	Import						
650,00	11,00	7.150,00						
		TOTAL CAPÍTOL II.- FONTDEPOU. CANONADES: 81.568,14 €						

Pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL III: TRAÇAT AGULLÓ. MOVIMENT DE TERRES.-

NUM.	UA	DESCRIPCIO						
1	m3	Excavació de rasa en terreny de consistència mitja-dura, format per lutites amb alternança de nivells de conglomerats i gresos, al llarg de zona de camí no pavimentat, realitzada amb mitjans mecànics tipus retroexcavadora i martell pneumàtic i a cel obert, amb unes dimensions mitges de 0,40x1,00 m. Inclou extracció de terra als laterals, p.p. de costos indirectes.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>17,25</td><td>686,00</td><td>11.833,50</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	17,25	686,00	11.833,50
Preu	Amidament	Import						
17,25	686,00	11.833,50						
2	m3	Aportació i assentament de llit de sorra de riu a l'interior de rasa, de 25 cm de gruix.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>19,00</td><td>171,50</td><td>3.258,50</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	19,00	171,50	3.258,50
Preu	Amidament	Import						
19,00	171,50	3.258,50						
3	m3	Reblert de rases mitjançant materials procedents de l'excavació, prèvia selecció d'aquests. Inclou compactació al 95 % P.M.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>6,35</td><td>411,60</td><td>2.613,66</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	6,35	411,60	2.613,66
Preu	Amidament	Import						
6,35	411,60	2.613,66						
4	m3	Formació de capa de protecció i acabat superficial de 15 cm de gruix, a base de formigó HM-25.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>90,00</td><td>102,90</td><td>9.261,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	90,00	102,90	9.261,00
Preu	Amidament	Import						
90,00	102,90	9.261,00						
5	m3	Càrrega sobre camió de runes i terres sobrants amb mitjans mecànics. Estesa sobre pròpies parcel·les d'ús agrícola.						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>4,90</td><td>171,50</td><td>840,35</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	4,90	171,50	840,35
Preu	Amidament	Import						
4,90	171,50	840,35						
		TOTAL CAPÍTOL III.- AGULLÓ. MOVIMENT TERRES: 27.807,01 €						

Pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL IV: TRAÇAT AGULLÓ. INSTAL·LACIÓ CANONADES DE CONDUCCIÓ.-

NUM.	UA	DESCRIPCIO						
1	ml	<i>Tub de polietilè d'alta densitat PEAD, de 125 mm de diàmetre nominal exterior DN125, per a una pressió nominal PN 16 atm., amb marca de qualitat, color negre amb bandes blaves segons norma UNE EN 12201, col·locat i provat. Inclou accessoris, part proporcional de peces especials i ancoratges, així com col·locació en interior de rasa. Inclou proves de pressió i estanquitat del sistema.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>22,65</td><td>1.715,00</td><td>38.844,75</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	22,65	1.715,00	38.844,75
Preu	Amidament	Import						
22,65	1.715,00	38.844,75						
2	P.A.	<i>Formació de registre de dimensions 1,00x1,00 m, d'1,00 de fondària, amb tapa de fosa de 40 Tm. Instal·lació de vàlvula de comporta DN125 mm, i equip de comptatge de consum de cabal. Inclou part proporcional d'accessoris, totalment instal·lat.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>825,00</td><td>1,00</td><td>825,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	825,00	1,00	825,00
Preu	Amidament	Import						
825,00	1,00	825,00						
3	Ut.	<i>Subministrament i col·locació de pericó prefabricat de dimensions 45x45 cm. Col·locació i instal·lació de clau de pas, tipus vàlvula per a hidrant, de 2 1/2", de cos i volant fabricats en alumini anoditzat, tija, seient, comporta i greixeres en bronze. Connexions NH femella giratòria succió i NH mascle fix en descàrrega.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>380,00</td><td>1,00</td><td>380,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	380,00	1,00	380,00
Preu	Amidament	Import						
380,00	1,00	380,00						
4	Ut.	<i>Hidrant soterrat per a col·locació en pericó registrable, amb boca de sortida tipus Barcelona, de 70 mm. Dotat de cos de fosa, nodular, ràncors, taps, junts i vàlvules de descompressió, segons UNE 23-400. Recobriments de pintura epoxi en pols vermella.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>470,00</td><td>1,00</td><td>470,00</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	470,00	1,00	470,00
Preu	Amidament	Import						
470,00	1,00	470,00						
		TOTAL CAPÍTOL IV.- AGULLÓ. CANONADES: 40.519,75 €						

Pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

CAPÍTOL V: DOCUMENTACIÓ LEGAL.-

NUM.	UA	DESCRIPCIO						
1	Ut.	<i>Despeses i honoraris per a la redacció de Projecte Tècnic, i Direcció Facultativa de les Obres.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>26,65</td><td>1,00</td><td>9.958,35</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	26,65	1,00	9.958,35
Preu	Amidament	Import						
26,65	1,00	9.958,35						
2	Ut.	<i>Despeses i honoraris per a la redacció d'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'execució de les obres.</i>						
		<table> <tr> <th>Preu</th><th>Amidament</th><th>Import</th></tr> <tr> <td>825,00</td><td>1,00</td><td>4.979,18</td></tr> </table>	Preu	Amidament	Import	825,00	1,00	4.979,18
Preu	Amidament	Import						
825,00	1,00	4.979,18						
		TOTAL CAPÍTOL V.- DOCUMENTACIÓ LEGAL: 14.937,53 €						

Resum del pressupost.- Projecte millora rendiment hidràulic sistema abastament aigua potable. Nuclis de Fontdepou i Pla d'Agulló.-

RESUM GENERAL DEL PRESSUPOST.-

CAPÍTOL I.-	FONTDEPOU. MOVIMENT DE TERRES.-	16.077,60 €
CAPÍTOL II.-	FONTDEPOU. CANONADES CONDUCCIÓ.-	81.568,14 €
CAPÍTOL III.-	AGULLÓ. MOVIMENT DE TERRES.-	27.807,01 €
CAPÍTOL IV.-	AGULLÓ. CANONADES CONDUCCIÓ.-	40.519,75 €
CAPÍTOL V.-	DOCUMENTACIÓ LEGAL.-	14.937,53 €

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL.- **180.910,03 €**

6 % BENEFICI INDUSTRIAL I 13 % DESPESES GENERALS.- **215.282,93 €**

21 % IVA.- PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTA.- **260.492,34 €**

El pressupost total d'execució material del *Projecte de millora del rendiment hidràulic del sistema d'abastament d'aigua potable als nuclis de població de Fontdepou i Pla d'Agulló, al terme municipal d'Àger (Lleida)*, el promotor del qual és l'AJUNTAMENT D'ÀGER, ascendeix a la quantitat de CENT VUITANTA MIL NOU-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS (180.910,03 €).

Tot sumant el 6% corresponent al benefici industrial i el 13% de despeses generals s'obté un pressupost de DOS-CENTS QUINZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (215.282,93 €).

Finalment, el Pressupost d'Execució per Contracta del Projecte afegint el 21 % d'IVA és de DOS-CENTS SEIXANTA MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS (260.492,34 €).

Àger, març de 2024
L'ENGINYER INDUSTRIAL,

Albert Màsich Sanagustín
Col·legiat 11.540