

PROJECTE SIMPLIFICAT

OBRES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT.-

Cava, 16 de juny de 2025

00.- TÍTOL DE L'OBRA

El títol d'obra és la millora de les instal·lacions d'aigua potable de Cava, consistents en la neteja de la captació dels Prats de Ferrers, refent el drenatge, compostat per graves de diàmetres variis, geotèxtil, capa d'impermeabilització i un tram de solera de formigó.

En el Querforadat, consisteix en la col·locació d'una arqueta de decantació i un filtre entre la Font de les Barraques Velles i el dipòsit de Mataplana.

Tanmateix, es preveu la col·locació d'una tanca perimetral a l'àrea del dipòsit del Querforadat mitjançant un tancament perimetral amb tanques, tipus fax, de 1,80 m. amb la corresponent porta d'accés.

Terme municipal de Cava.

01.- INTERÉS PÚBLIC DE L'OBRA I ADEQUACIÓ A LES NECESSITATS REALS DEL MUNICIPI

L'interès públic de l'obra és en relació de la població de Cava i el Querforadat, és netejar la captació de Cava, accessoris, un tram de tuberia i dipòsit del Prat de Ferrers, i en quan el Querforadat, col·locar d'una arqueta de decantació i un filtre a prop dels dipòsits de la Font de les Barraques Velles i el de Mataplana.

Tanmateix, es preveu millorar la seguretat del dipòsit de Mataplana, establint un tancament perimetral amb tanques, tipus fax de 1,80 m. amb la corresponent porta d'accés.

La tanca serà de tipologia metàl·lica, de color verd fosc, tipus adient pel tancament dels recintes dels dipòsits, que recolzarà sobre un fonament de formigó HM-20, d'acord als plànols que s'acompanyen.

L'objectiu de l'actuació és per assegurar el compliment del Real Decret 144/2003 i el Real Decret 3/2023, pels quin s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Per tal cosa, l'Ajuntament acudeix a l'efecte de millorar el sistema d'abastament de les instal·lacions d'aigua potable, aollint-se a la resolució del "Pla de Cooperació municipal per al finançament d'inversions en matèria de salut de la Diputació de Lleida, anualitats 2023, 2024, i 2025 per als Ajuntaments i les entitats municipals descentralitzades del terriori de Lleida".

Finalment, es deixarà l'obra integrada al medi natural.

S'estima que amb la present obra projectada, es benefici equitativament a tota la població.

02.- DESCRIPCIÓ SUSCINTA DE LES OBRES A REALITZAR

Les obres a realitzar, es resumeixen en:

A) MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CAVA:

- Preparació del terreny.
- Restauració captació, mitjançant nous drenatges.
- Neteja de dues arquetes, tipus IFA-27.
- Nova tuberia de diàmetre 50 mm., tipus IFA-11.
- Neteja i reparació del dipòsit del Prat de Ferrers.
- Petites obres varies.

B) MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DEL QUERFORADAT:

- Preparació del terreny.
- Arqueta de decantació, tipus IFA-54.
- Arqueta filtre, tipus IFA-60.
- Tanca perimetral del dipòsit de Mataplana.

03.- PRESSUPOST

El pressupost, es desglossa en les següents partides:

A) MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CAVA:

03.1	10,00	UN.	Neteja i preparació del terreny.	
			a 32,54 € / UN.	325,42 €
03.2	3,00	ML.	Drenatge IFA-30-D1 compostat per una solera de formigó HM-20 amb forma de canaleta acabada arrebossada i lluida, tub de drenatge de polietilè o PVC de diàmetre 100 mm., capa de grava i pedres de varis diàmetres, entre 20 i 50 mm. amb un total de 150 litres per metre lineal, capa envoltada de geotèxtil de 200 gr./m2, protegida entre el geotèxtil i el terreny natural amb una capa impermeable transpirable, i la resta de la rasa emplenada amb terres naturals compactades.-	
			a 204,88 € / ML.	614,64 €

2.548

PROJECTE SIMPLIFICAT DE LES OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT.-

4

03.3	7,00 ML.	Drenatge IFA-30-D2 compostat per tub de drenatge de polietilè o PVC de diàmetre 100 mm., capa de grava i pedres de varis diàmetres, entre 20 i 50 mm. amb un total de 300 litres per metre lineal, capa envoltada de geotèxtil de 200 gr./m2, protegida entre el geotèxtil i el terreny natural amb una capa impermeable transpirable, i la resta de la rasa emplenada amb terres naturals compactades.- a 140,15 € / ML.	981,05 €
03.4	2,00 UN.	Neteja arqueta existent, tipus IFA-27.- a 205,75 € / UN.	411,50 €
03.5	1,00 UN	Neteja del dipòsit amb hipoclorit, consistent amb un arranjament previ i repàs amb morter de reparació.- a 2.106,00 € / UN	2.106,00 €
03.6	200,00 ML.	Canonada de polietilè tipus IFA-11 diàmetre nominal 50 mm. exterior de 16 at. de pressió, col·locada i provada inclòs accessoris.- a 15,00 € / ML.	3.000,00 €
03.7	1,00 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptant elements existents a l'obra i acabats varis.- a 288,09 € / UN.	288,09 €

B) MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DEL
QUERFORADAT:

03.8	100,00 UN.	Neteja i preparació del terreny. a 32,54 € / UN.	3.254,20 €
03.9	1,00 UN.	Arqueta tipus IFA-54 de control de nivell, complementària del dipòsit general de diàmetre 63/51,4 mm., que tindrà per objecte la formació d'un petit dipòsit de decantació per recollir les sorres i fins procedents de la captació, amb tots els accessoris assenyalats als plànols.- a 1.428,76 € / UN.	1.428,76 €
03.10	1,00 UN.	Arqueta tipus IFA-60 de filtratge en forma "Y", complementària del dipòsit general de diàmetre 63/51,4 mm., que tindrà per objecte la formació d'un equip de filtratge per recollir les impureses procedents de la captació, amb tots els accessoris assenyalats als plànols.- a 1.182,86 € / UN.	1.182,86 €
03.11	1,00 UN.	Preparació del terreny o parets per recolzar les tanques, incloent tallar matolls, anivellació amb recreixement de les bases de les parets amb formigó de 20 cm. de gruix i varis.- a 100,00 € / UN.	100,00 €

03.12	50,00 ML.	La tanca estarà formada per tanca, tipus fax, de 1,80 cm. d'alçada, tipus prefabricat, metàl·lica, pintada de color verd, d'acord als plànols que s'acompanyen.- El recolzament sobre el terreny haurà de ser en fonament, secció A-A. La secció A-A, estarà formada per moviment de terres, fonament per 40 x 40 cm. de formigó HA-25, cercle, segons plànols, el pal anirà collat directament sobre el fonament, si el terreny té pendent la diferència entre la tanca i el terreny pròpiament dit, es resoldrà amb un muret de formigó de 20 cm. de gruix, format per formigó HM-20, amb unes varilles de 20 mm., d'unió entre el fonament i el muret. Tot el conjunt de la tanca estarà dotada de tots els accessoris i ancoratges necessaris. Els postes seran de llum necessària per rebre els bastidors, encara que sigui en forma escalonada degut a la pendent de la paret del dipòsit o el terreny. a 180,00 € / ML.	9.000,00 €
03.13	1,00 UN.	Porta de tanca metàl·lica tipus "fax" amb obertura de dues fulles d'2,50 / 3,00 m. d'amplada, formada per suports, vestidor, passadors, pany, pom, pintada de color verd.- a 900,00 € / UN.	900,00 €
03.14	1,00 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptant elements existents a l'obra i acabats varis.- a 288,09 € / UN.	288,09 €
03.15	1,00 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta.- a 89,20 € / UN.	89,20 €
03.16	1,00 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.- a 400,00 € / UN.	400,00 €
03.17	1,00 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.- a 150,00 € / UN.	150,00 €

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	24.519,81 €
--------------------------------	--------------------

13,00% en concepte de Despeses Generals de l'empresa i derivats del contracte.	3.187,58 €
--	------------

6,00% de Benefici Industrial	1.471,19 €
------------------------------	------------

21,00% I.V.A.	6.127,50 €
---------------	------------

TOTAL PRESSUPOST	35.306,08€
-------------------------	-------------------

trenta-cinc mil tres-cents sis euros amb vuit cèntims

2.548

PROJECTE SIMPLIFICAT DE LES OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT.-

6

En resum, es quant te l'honor d'informar el tècnic que subscriu als efectes que siguin necessaris

Cava, 16 de juny de 2025

L'ARQUITECTE

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**OBRES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT.-**

MEMÒRIA.-

Projecte simplificat de les obres de millora de les instal·lacions d'aigua potable de Cava i El Querforadat.

Terme municipal de Cava.

PROPIETAT.-

La propietat és l'Ajuntament de Cava, NIF P2508300G, amb domicili a la Plaça de l'Església, s/ n. 25722 de Cava.

TÈCNIC DE L'OBRA.-

L'Arquitecta redactora i directora de l'obra és:

-Marian Domenjó Torres, N.I.F. 40559757-Q, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà. Codi 17520, en representació de Domenjó Arquitectes Associats, S.L.P., N.I.F. B55030019, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà.

SITUACIÓ.-

La situació de l'obra està ubicada a Cava i El Querforadat.

Terme municipal de Cava.

JUSTIFICACIÓ O CONVENIENCIA DE REDACCIÓ D'UN ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER AQUESTA OBRA.-

Les dades més importants de l'obra són:

-Títol de l'obra: Obres de millora de les instal·lacions d'aigua potable de Cava i El Querforadat.

-Pressupost = 35.306,08 €. E.M.

-Nombre de treballadors previstos simultanis: 3 persones.

-Volúm de mà d'obra estimada: inferior a 500 dies.

Per tant, d'acord amb l'art. 4.2.- del Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut li correspon un estudi bàsic de seguretat i salut.

RISCOS ESPECÍFICS PER AQUESTA OBRA.-

A banda de tots els riscos generals que concurreixen per aquesta obra, es volen fer presents els riscos més importants que es podrien presentar, a l'efecte que en el pla de seguretat a confeccionar pels contractistes i subcontractistes i altres agents de l'obra, no s'oblidin de tenir-los en compte.

-Caldrà tenir en compte els treballs de neteja del dipòsit, serà necessari la previsió de la ventilació necessària pels treballadors.

En el cas de la obertura de rases, caldrà valorar la necessitat d'establir estintolaments.

Tanmateix, es tindrà cura del moviment de màquines pel muntatge i desmuntatge del tram de canonades a fer, per la càrrega i descàrrega durant l'obra.

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.-**Designació del coordinador.-**

El promotor designarà el coordinador en materia de seguretat i salut d'acord amb l'art. 3.2.- del Real Decret 1627/97.

La designació de l'esmentat coordinador no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

Estudi bàsic de seguretat i salut. Qüestions generals per a obres civils.-

L'estudi bàsic de seguretat i salut complirà amb el que determina l'art. 6.- del Decret 1627/97.

Conté la següent documentació:

- Normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.
 - Identificació dels riscos laborals que es puguin evitar, indicant les mesures tècniques.
 - Relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se d'acord a l'assenyalat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques que tendeixen a controlar-los i reduir-los.
 - Tenir en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es porti a terme a l'obra i contemplar també les previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia en les degudes condicions, els treballs posteriors previsibles.
-

Unitats constructives que composen l'obra.-

Les unitats constructives més importants que composen l'obra són:

- Neteja.
 - Moviment de terres.
 - Construcció de qualsevol tipus d'obra civil.
 - Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats.
 - Acondicionament i instal·lacions de tota mena.
 - Treballs en rius, lleres i semblants.
 - Rehabilitació.
 - Reparació.
 - Enderroc i desmantelament.
 - Manteniment.
 - Sanejament.
 - Acabats.
 - Riscos per la neteja dels dipòsits.
-

Els riscos més importants, poden ésser:

1) Riscos professionals:

- Caigudes a diferents nivells.
- Caiguda de materials.
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials.
- Caigues al mateix nivell.
- Projecció de partícules en els ulls.
- Electrocucions.

- Incendis i explosius.
- Volcades.
- Sepultament per corriments de terres.
- Treballs a prop de línies elèctriques.
- Treballs de montar i desmuntar treballs pesants.

-Disposicions mínimes generals en relació als llocs de les obres.-

1) Àmbit d'aplicació: serà d'aplicació a la totalitat de l'obra.

2) Estabilitat i solidesa:

Es procurarà, de forma apropiada i segura, l'estabilitat dels materials i equips i, en general, de qualsevol element que en qualsevol tipus de desplaçament pugui afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixen una resistència suficient solsament es podrà autoritzar en cas de que es proporcionin equips o mitjans apropiats perquè el treball es faci de manera segura.

Instal·lacions de subministre i repartiment d'energia:

La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustarà a lo disposat en la seva normativa específica.

En tot cas, i malgrat les disposicions específiques de la normativa esmentada, la instal·lació haurà de reunir les condicions que s'assenyalen en els següents punts d'aquest apartat.

Les instal·lacions es projectaran, faran i utilitzaran de manera que no tinguin perill d'incendi ni d'explosió i de forma que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directa o indirecta.

Vies i sortides d'emergència: (No aplicable)

Les vies i sortides d'emergència hauran de romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat.

En cas de perill, tots els llocs de treball hauran de poder evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat pels treballadors.

El nombre, la distribució i les mesures de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús, dels equips i les mesures de l'obra i dels locals, així com el nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.

Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se d'acord amb el Real Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

L'esmentada senyalització haurà de fixar-se en els llocs adients i tenir la resistència suficient.

Les vies i sortides d'emergència, així com les vies de circulació i les portes que donguin accés a elles, no hauran d'ésser obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense trabes en qualsevol moment.

En cas d'avaría del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixin enllumenat hauran d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat.

Detecció i lluita contra incendis:

Atenent les característiques de l'obra, es procurarà emmagatzemar els materials inflamables a l'exterior o aïllats de la part principal de l'obra, es tindran uns extintors portàtils de pols polivalent situats a la caseta d'obra, que caldrà tenir els manteniments al dia i degudament senyalitzats.

Exposició a riscos particulars:

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

Temperatura:

La temperatura haurà d'ésser l'adient per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mecanismes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

II.luminació:

Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra hauràn de disposar en la mesura que sigui possible, de suficient llum natural i tenir una il.luminació artificial adequada i suficient a la nit i quan no sigui suficient la llum natural.

En el seu cas s'utilitzarà punts d'il.luminació portàtils amb protecció antixocs.

El color utilitzat per a la il.luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panels de senyalització.

Les instal·lacions d'il.luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauràn d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il.luminació previst no suposi risc d'accident pels treballadors.

Els locals, els llocs de treball i les vies de circulació en els que els treballadors estiguin particularment exposats a riscos en cas d'avaria de la il.luminació artificial hauràn de tenir una il.luminació de seguretat d'intensitat suficient.

Vies de circulació, incloses les escales, les escales fixades, les molles i rampes de càrrega, seràn calculats, situats, acondicionats i preparats pel seu ús de manera que es puguin utilitzar fàcilment, amb tota seguretat i d'acord amb l'ús destinat i de forma que els treballadors empleats, properes a aquestes vies de circulació, no corrin cap risc.

Les mesures de les vies destinades a circulació de persones de mercaderies, incloses aquelles en les que es faci operacions de càrrega i descàrrega, es calcularàn d'acord amb el nombre de persones que puguin fer-les servir i amb el tipus d'activitat.

Quan es facin servir mitjans de transport en les vies de circulació, es preveurà una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adients per les altres persones que puguin estar presents en el recinte.

Es senyalitzaran clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.

Les vies de circulació destinades als vehicles es situaran a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.

Si a l'obra existís zones d'accés limitat, les esmentades zones estaran equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar en aquestes.

Es tindrà en compte totes les mesures adients per protegir als treballadors que siguin autoritzats a entrar en les zones de perill. Aquestes zones seràn senyalitzades de forma visible.

Espai de treball:

Les mesures del lloc de treball es calcularàn de forma que els treballadors disposin de suficient llibertat de moviment per a les seves activitats, tenint en compte la presència de tot l'equip i material necessari.

Primers auxilis:

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin ésser en tot moment per personal amb la suficient formació per això.

Tanmateix, s'hauràn d'adaptar mesures per garantir l'evacuació a fi de rebre atencions

médiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició repentina.
En tots els llocs en els que les condicions de treball ho requereixin s'haurà de disposar també de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés.
Una senyalització clarament visible haurà d'indicar la direcció i el nombre de telèfon del servei local d'urgència.

Serveis higiènics:

Els treballadors disposaran proper als seus llocs de treball, dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos, de locals especials equipats amb un nombre suficient de waters i lavabos.

Estudi bàsic de seguretat i salut. Disposicions varies per a obres civils.-

Disposicions viàries:

Els accessos i el perímetre de l'obra hauràn de senyalitzar-se i destacar-se de manera que siguin clarament visibles i identificables.

En l'obra, els treballadors hauràn de disposar d'aigua potable i, en el seu cas, d'alguna altre beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient, tant en els locals que ocupin com a prop dels seus llocs de treball.

Els treballadors disposaran d'instal·lacions per poder menjar, i en el seu cas per preparar els seus menjars en condicions de seguretat i salut.

Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball en les obres en l'exterior.-

Estabilitat i solidesa:

Els llocs de treball mòbils o fixos situats per sobre o per sota del nivell del terra seràn sòlits i estables tenint en compte:

- El nombre de treballadors que les ocupa.
 - Les càrregues màximes que, en el seu cas, tinguin que soportar, així com la seva distribució.
 - Els factors externs que sugguessin afectar-los. En cas de que els soports i els demés elements d'aquests llocs de treball no tinguessin estabilitat pròpia, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i segurs amb la finalitat d'evitar, qualsevol desplaçament inesperat o involuntari del conjunt o de part dels esmentats llocs de treball.
- Haurà de verificar-se de manera apropiada l'estabilitat i solidesa, i especialment després de qualsevol modificació de l'alçada o de la profunditat del lloc de treball.

Caigudes d'objectes:

Els treballadors hauràn d'estar protegits contra la caiguda d'objectes o materials, per això es farà servir sempre que sigui tècnicament possible mesures de protecció col·lectiva. Quan sigui necessari, es faràn passos coberts o s'impedirà l'accés en les zones perilloses.

Els materials d'emmagatzament, equips i eines de treball es col·locaràn o emmagatzamaràn de forma que s'eviti el seu desplomament, caiguda o volc.

Caigues d'alçades:

Les plataformes, andamis i pasarel·les, així com els desnivells, vuits i obertures existents en els pisos de les obres, que suposin pels treballadors risc de caiguda d'alçada superior a 2 metres, es protegiran mitjançant baranes o un altre sistema de protecció col·lectiva de seguretat equivalent.

Les baranes seràn resistent, tindran una alçada mínima de 90 centímetres i disposaràn d'un bordó de protecció, pasamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o lliscament dels treballadors.

Els treballs en alçada solsament es podran fer, en principi, amb l'ajuda d'equips especialitzats per aquest fi o utilitzant dispositius de protecció col·lectiva, tal com

baranes, plataformes o xarxes de seguretat.

Si per la naturalesa del treball això no fos possible, es disposarà de mitjans d'accés segurs i s'utilitzarà cinturons de seguretat amb anclatge o altres medis de protecció equivalent.

L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció es verificaran prèviament al seu ús, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altre circumstància.

Factors atmosfèrics:

Es protegirà als treballadors contra les inclemències atmosfèriques que puguin comprometre la seva seguretat i la seva salut.

Proteccions de les rases:

Les proteccions es projectaran, construiràn i mantindran correctament de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacin accidentalment.

Les plataformes de treball, les pasarel·les i les escales de les proteccions es construiràn, protegiràn i es faràn servir de forma que s'eviti que les persones caiguin o s'exposi a caigudes d'objectes.

A tal efecte, les mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que els facin servir.

Les proteccions seràn inspeccionades per una persona competent:

-Abans de la posta en servei.

-A intervals reguladors en lo successiu.

-Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intemperie, sacudides sísmiques, o qualsevol altre circumstància que hagués pogut afectar a la seva resistència o a la seva estabilitat.

Les bastides mòbils s'asseguraran contra els desplaçaments involuntaris.

Les escales de ma hauràn de complir les condicions de disseny i utilització assenyalades en el Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, per lo que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Vehícles i maquinària per moviment de terres i manipulació de materials:

Els vehícles i maquinària per moviment de terres i manipulació de material s'ajustaran al que disposa en la seva normativa específica.

En tot cas, i a salvetat de disposicions específiques de la normativa esmentada, els vehícles i maquinària per moviments de terres i manipulació de materials hauràn de satisfer les condicions que s'assenyala en els següents punts d'aquest apartat.

Tots aquests vehícles i tota maquinària per moviments de terres i per manipulació de material hauràn:

-Estar ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura de lo possible, els principis de l'ergonomia.

-Mantindre's en bon estat de funcionament.

-Utilitzar-se correctament.

Els conductors i personal encarregat de vehícles i maquinària per moviment de terres i manipulació de materials hauràn de rebre una formació especial.

Hauràn d'adaptar-se mesures preventives per evitar que caiguin en les excavacions o a l'aigua vehícles o maquinàries per moviment de terres i manipulació de materials.

Quan sigui adient, les maquinàries per moviments de terres i manipulació de materials hauràn d'estar quipats amb estructures concebudes per protegir al conductor contra l'aplastament, en cas de volc de la màquina, i contra la caiguda d'objectes.

Instal·lacions, màquines i equips:

Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres hauràn d'ajustar-se a lo que disposa la seva normativa específica.

En tot cas, i malgrat les disposicions específiques de l'esmentada normativa, les instal·lacions, màquines i equips hauràn de satisfer les condicions que s'assenyali en els següents punts d'aquest apartat.

Les instal·lacions, màquines i equips, inclòs les eines manuals o sense motor, hauràn:

- Estar ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura de lo possible, els principis de l'ergonomia.

- Mantindre's en bon estat de funcionament.

- Utilitzar-se exclusivament pels treballs que hagin estat dissenyats.

- Fer-los servir per treballadors que hagin rebut una formació adient.

Les instal·lacions i els aparells a pressió hauràn d'ajustar-se a lo que disposa la seva normativa específica.

Moviments de terres, excavacions, pous, treballs subterranis i túnels:

Abans de començar els treballs de moviments de terres, es prendran mesures per localitzar i reduir al mínim els perills degut a cables subterranis i demés sistemes de distribució.

En les excavacions, pous, treballs subterranis o túnels hauràn de prendre mesures adients:

- Per prevenir riscos de soterrament per desprendiment de terres, caigudes de persones, terres, materials ú objectes mitjançant sistemes d'entibació, blindatge, talussos o altres mesures adients.

- Per prevenir la irrupció accidental d'aigua, mitjançant els sistemes o mesures adients.

- Per garantir una ventilació suficient en tots els llocs de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut.

- Per permetre que els treballadors puguin posar-se a resguard en cas de que es produeixi un incendi o una irrupció d'aigua o la caiguda de materials.

Es preveurà vies segures per entrar i sortir de l'excavació.

Les acumulacions de terres, deixalles o materials i els vehicles en moviment es mantindran allunyats de les excavacions o es prendran les mesures adients, en el seu cas mitjançant la construcció de barreres, per evitar la seva caiguda en les mateixes o en l'enderroc del terreny.

Instal·lacions de distribució i energia:

Es verificaran i mantindran amb regularitat les instal·lacions de distribució d'energia presents en l'obra, en particular les que estiguin sotmeses a factors externs.

Les instal·lacions existents abans de començar de l'obra estaran localitzades, verificades i senyalitzades clarament.

Quan existeixin línies d'estesa elèctriques aèries que puguin afectar a la seguretat en l'obra serà necessari desviar-les fora del recinte de l'obra o deixar-les sense tensió. Si això no fos possible, es col·locaran barreres o avisos perquè els vehicles i les instal·lacions es mantinguin allunyades de les mateixes.

En cas de que els vehicles de l'obra tinguessin que circular sota l'estesa es farà servir una senyalització d'advertència i una protecció de delimitació d'alçada.

-Es controlarà el risc en proximitat a línies elèctriques, per evitar qualsevol contacte directe o per aproximació:

En cap element de l'obra, escala, puntal, etc, no es pot aproximar a cap línia elèctrica aèria, separant-se com a mínim 3,00 mts. de les de baixa tensió i 5,00 mts. de les de mitja tensió. Les línies del subsol abans de perforar, cal informar-se a les companyies elèctriques, que mitjançant l'autorització de detectors, es pot evitar qualsevol contacte o accident.

En el cas d'utilització de grues, escales extensibles, etc. o semblants, cal assegurar-se que no hi ha línies elèctriques dins el radi d'acció de la màquina, si la proximitat per necessitats de l'obra fos inferior a l'esmentada en el punt anterior, caldrà sol·licitar a l'empresa distribuïdora la descarrega de la línia.

En el cas que calgués tallar o podar cap arbre, cal comprovar si hi ha cap línia elèctrica a prop, i que la caiguda de les branques o troncs no pugui afectar a la línia, en cas que no es pogues guardar les distàncies indicades anteriorment, caldrà demanar a l'empresa distribuïdora la descàrrega de la línia.

Si en els treballs de proximitat a la línia elèctrica, s'han de perllongar amb el temps, caldrà sol·licitar a la companyia el desplaçament de la instal·lació.

Si a l'obra o en el seu entorn es troba un cable accessible i desconegut, no es pot tocar, cal avisar a la companyia propietària de la instal·lació.

La informació s'ha de demanar directament a la companyia, sobretot en les instal·lacions soterrades.

Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades:

Les estructures metàl·liques o de formigó i els seus elements, els encofrats, les peces prefabricades pesades o els suports temporals i els apuntaments solament es podran muntar o desmuntar sota la vigilància, control i direcció d'una persona competent.

Els encofrats, els suports temporals i els apuntaments es projectaran, col·locaran, muntaran i mantindran, de manera que puguin suportar sense risc les càrregues a que siguin sotmesos.

S'adoptaran les mesures necessàries per protegir als treballadors contra els perills derivats de la fragilitat o inestabilitat temporal de l'obra.

Estudi bàsic de seguretat i salut. Proteccions generals, per obres civils.-

Altres treballs específics:

Els treballs d'enderroc o demolició que puguin suposar un perill pels treballadors, s'haurà d'estudiar, planificar i emprendre sota la supervisió d'una persona competent i es faran adoptant les precaucions, mètodes i procediments apropiats.

En els treballs en cobertes s'adoptaran les mesures de protecció col·lectiva que siguin necessaris en atenció a l'alçada, inclinació o possible caràcter o estat lliscant, per evitar la caiguda de treballadors, eines o materials.

Tanmateix, quan s'hagi de treballar sobre o a prop de les superfícies fràgils, es pendrà les mesures preventives adients per evitar que els treballadors pes trepitgin sense adonar-se o caiguin a través seu.

-Prevenió de riscos en l'obra.-

-Proteccions individuals:

Les proteccions del cap com a mínim seran:

-Cascos per a totes les persones que participen en l'obra, inclòs visitants.

-Ulleres contra impactes i antipols.

-Pantalla contra projecció de partícules.

-Filtres per mascarilla i protectors auditius.

-Xaleco reflectant.

Protecció del cos:

-Cinturons de seguretat quina classe s'adaptarà als riscos específics de cada treball.

-Cinturó antivibratori.

-Monos: es tindran en compte les reposicions a tot el llarg de l'obra.

-Vestits d'aigua: es preveu una arreplagadissa en l'obra.

-Mandil de cuir, i varis específics segons ofici.

Protecció d'extremitats superiors:

-Guants de goma fins per paletes i operaris que treballin en formigonat.

-Guants de cuir i antitall per maneig de materials i objectes.

-Guants dielèctrics per a la seva utilització en baixa tensió.

-Equip de soldador.

Protecció extremitats inferiors:

-Botes d'aigua.

-Botes de seguretat.

Proteccions col·lectives.-

- Equip de ventilació per treballar dins dels dipòsits d'aigua.

-Senyalització general:

-Senyals d'STOP en sortides de vehicles.

-Obligatori l'ús de casc, cinturó de seguretat, ollerres, mascarilla, protectors auditius, botes i guants.

-Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària posada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosions.

-Entrada i sortida de vehicles.

-Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar, prohibit aparcar.

-Senyal informativa de localització de farmaciola i d'extintor.

Cinta d'abalisament. Instal·lació elèctrica:

-Conductor de protecció i pica o placa de posta a terra.

-Interruptors diferencials de 30 mA de sensibilitat per enllumenat i de 300 mA. per força.

Pantalles:

-Protecció contra la caiguda a la rasa.

Buidat:

-Per l'accés del personal a tall es farà servir escales independents de l'accés dels vehicles.

-Barana de protecció.

Estructura: No aplicable

-Xarxes de tipus forca.

-Xarxes verticals.

-Xarxes horitzontals.

-Xarxes en el buit d'escala.

-Xarxat resistent en buits horitzontals.

-Baranes volades per retirar elements d'encofrat.

-Castillets de formigonat.

-Graons d'escales.

-Carro portabotelles.

-Vàlvules antirretrocés de mànegues.

Tancaments:

-Xarxes verticals, valles i proteccions varies.

Ram de paleta:

-Plataformes metàl·liques en voladís per a descarrega de materials a plantes.

-Xarxes horitzontals en buits i verticals en zones de balcons, zones clausurades, etc....

-Baranes.

-Baixant d'evacuació de deixalles.

Cobertes: No aplicable

-Plataforma de seguretat volada al canto de la coberta.

-Cables per reparacions, conservació i manteniment en caballet, coronació de patis i sola barbacanes.

-Cables per anclatge del cinturó de seguretat.

Instal·lacions i acabats:

-Vàlvules antiretrocs en mànegues.

Protecció contra incendis:

-Es faràn servir extintors portàtils.

Formació:

-S'impartirà formació en materia de seguretat i salut en el treball al personal de l'obra.

Medicina preventiva i primers auxilis.-

Farmacioles:

Es disposarà d'una farmaciola tenin el material específic i serà senyalitzat.

Assistència a accidentats:

S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mutues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on es traslladarà als accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar en l'obra i en lloc ben visible d'una llista dels telèfons i direccions dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc, per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixaments mèdics:

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

-Prevenició de riscos de danys a tercers.-

Es preveu la senyalització i vallat de les zones d'obra, ubicar els punts d'accés per personal i entrada i sortida de vehicles, degudament senyalitzat.

Pla de Seguretat i salut en el treball i llibre d'incidències.-

-Pla de Seguretat i salut en el treball.-

D'acord amb l'art. 7.- del Decret 1627/97 el Contractista elaborarà el Pla de Seguretat i salut del Treball.

El Pla es basarà en l'estudi bàsic de Seguretat i Salut o si s'escau, amb l'estudi de Seguretat i Salut.

Haurà d'ésser aprovat abans d'iniciar l'obra pel coordinador de la matèria.

L'esmentat Pla, podrà ésser modificat durant l'obra, sempre que sigui aprovat pel coordinador, i en tot cas, estarà a disposició de tots els agents que intervinguin a l'obra.

-Llibre d'incidències.-

En compliment de l'art. 13.- de l'esmentat Decret sobre Seguretat i Salut, existirà en l'obra un llibre d'incidències diligenciat pel Col·legi, a l'efecte d'anotar totes les qüestions del control i seguiment del Pla de Seguretat.

DATA I SIGNATURA.-

A Cava, 16 de juny de 2025.

L'ARQUITECTE.-

Índex

1	Memòria Informativa de l'Estudi
2	Quantitat de Residus
3	Reutilització
4	Separació de Residus
5	Mesures per a la Separació en Obra
6	Destinació Final
7	Prescripcions del Plec sobre Residus
	7.1 Normativa
8	Pressupost
9	Fiança

1 Memòria Informativa de l'Estudi

5/2008, de 1 Febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició que es tableix, en el seu article 4, entre les obligacions del productor de residus de construcció i demolició la d'incloure en el projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

Sobre la base d'aquest Estudi, el posseïdor de residus redactarà un pla que serà aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat i passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

Aquest Estudi de Gestió de Residus conta amb el següent contingut:

- Estimació de la **QUANTITAT**, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per la Decisió de la Comissió 2014/955/UE.
- Relació de **MESURES per a la PREVENCIÓ** de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de **REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ o ELIMINACIÓ** a que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
- Les **MESURES per a la SEPARACIÓ** dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació de separació establerta en l'article 5 del citat Reial Decret 105/2008.
- Les prescripcions del **PLEC de PRESCRIPCIONS** tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
- Una **VALORACIÓ** del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- Si escau, un **INVENTARI dels RESIDUS PERILLOsos** que es generaran.
- **PLÀNOLS** de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Les dades informatives de l'obra són:

Projecte: Obres de millora de les instal·lacions d'aigua potable de Cava i El

Querforadat

Pressupost Execució Material: 24.519,81€

Adreça de l'obra: Cava i El Querforadat

Localitat: Cava

Província: Lleida

Promotor: Ajuntament de Cava

N.I.F. del promotor: P2508300G

Tècnic redactor d'aquest Estudi: Marian Domenjo Torres

Titulació o càrrec redactor: Arquitecta

Data de començament de l'obra: 16 de juny de 2025

Aquest Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició s'ha redactat amb el suport de l'aplicació informàtica específica CONSTRUBIT RESIDUS.

2 Quantitat de Residus

A continuació es presenta una estimació de les quantitats, expressades en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Seguint el que s'ha expressat en el Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, no es consideren residus i per tant no s'inclouen en la taula les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblert, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

L'estimació de quantitats es realitza prenent com a referència els ràtios estàndard publicats al país sobre volum i tipificació de residus de construcció i demolició més estesos i acceptats. Aquests ràtios han estat ajustats i adaptats a les característiques de l'obra segons càlcul automatitzat realitzat amb ajuda del programa informàtic específic CONSTRUBIT RESIDUS. La utilització de ràtios en el càlcul de residus permet la realització d'una "estimació inicial" que és el que la normativa requereix en aquest document, però els ràtios

establerts per a "projectes tipus" no permeten una definició exhaustiva i precisa dels residus finalment obtinguts per a cada projecte amb les seves singularitats per la qual cosa l'estimació contemplada en la taula inferior s'accepta com a estimació inicial i per a la presa de decisions en la gestió de residus però serà el final d'obra el que determini en última instància els residus obtinguts.

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat Pes	m3Volum Aparent
	Total :	0,00 Tn	0,00

3 Reutilització

S'inclou a continuació detall dels residus generats en obra que es reutilitzaran, entenent per això l'ús dels mateixos per a la mateixa fi per la qual van ser dissenyats originàriament.

Resulta evident que aquests residus es separaran convenientment i el seu destí final serà la reutilització, per tant aquestes quantitats no estan incloses en les taules que sobre separació de residus i destí final s'inclouen en aquest mateix document.

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat Peso	m3Volum Aparent
	Total :	0,00 Tn	0,00

4 Separació de Residus

Segons el Reial decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Descripció	Quantitat
Formigó	80 t.
Maons, teules, ceràmics	40 t.
Metall	2 t.
Fusta	1 t.
Vidre	1 t.
Plàstic	0,5 t.
Paper i cartró	0,5 t.

D'aquesta manera els residus es separaran de la següent forma:

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat Pes	m3Volum Aparent
	Total :	0,00 Tn	0,00

5 Mesures per a la Separació en Obra

Per tal d'aconseguir una millor gestió dels residus generats en l'obra de manera que es faciliti la seva reutilització, reciclatge o valorització i per a assegurar les condicions d'higiene i seguretat que es requereix a l'article 5.4 del Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició es prendran les següents mesures:

- Les zones d'obra destinades a l'emmagatzematge de residus quedaran convenientment senyalitzades i per a cada fracció es disposarà un cartell senyalitzador que indiqui el tipus de residu que recull.
- Tots els envasos que portin residus han d'estar clarament identificats, indicant en tot moment el nom del residu, codi LER, nom i adreça del posseïdor i el pictograma de perill en el seu cas.
- Els residus perillosos es dipositaran sobre cubetes de retenció apropiades per al seu volum; a més han d'estar protegits de la pluja.
- Tots els productes envasats que tinguin caràcter de residu perillós hauran d'estar convenientment identificats especificant en el seu etiquetatge el nom del residu, codi LER, nom i adreça del productor i el pictograma normalitzat de perill.
- Les zones d'emmagatzematge per als residus perillosos hauran d'estar suficientment separades de les dels residus no perillosos, evitant d'aquesta manera la contaminació d'aquests últims.
- Els residus es dipositaran en el lloc destinat als mateixos conforme es vagin generant.
- Els residus s'emmagatzemaran en contenidors adequats tant en número com en volum evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per sobre de les seves capacitats límit.
- Els contenidors situats pròxims a llocs d'accés públic es protegiran fora dels horaris d'obra amb lones o similars per evitar abocats descontrolats per part de tercers que puguin provocar la seva barreja o contaminació.
- Per a aquelles obres en la que per falta d'espai no resulti tècnicament viable efectuar la separació dels residus, aquesta es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació de residus de construcció i demolició externa a l'obra.
- S'evitarà la contaminació dels residus petris separats amb destinació a valorització amb residus derivats del guix que els contaminin minvant les seves prestacions

6 Destinació Final

Es detalla a continuació la destinació final de tots els residus de l'obra, exclosos els reutilitzats, agrupats segons les fraccions que es generaran partint dels criteris de separació dissenyats en punts anteriors d'aquest mateix document.

Les principals destinacions finals contemplades són: abocament, valorització, reciclat o enviament a gestor autoritzat.

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat Pes	m3Volum Aparent
	Total :	0,00 Tn	0,00

7 Prescripcions del Plec sobre Residus

Obligacions Agents Intervinents

- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir a l'obra. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
- El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització i en última instància a dipòsit en abocador.
- Segons exigeix el Reial Decret 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició, el posseïdor dels residus estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió dels residus.
- El productor de residus (promotor) haurà d'obtenir del posseïdor (contractista) la documentació acreditativa de la qual els residus de construcció i demolició produïts a l'obra han estat gestionats en la mateixa o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes regulats en la normativa i, especialment, en el pla o en les seves modificacions. Aquesta documentació serà conservada durant cinc anys.
- A les obres d'edificació subjectes a llicència urbanística la legislació autonòmica podrà imposar al promotor (productor de residus) l'obligació de constituir una fiança, o garantia financera equivalent, que assegurï el compliment dels requisits establerts en l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, l'import de la qual es basarà en el capítol específic de gestió de residus del pressupost de l'obra.
- S'inclouran els criteris mediambientals al contracte amb contractistes, sotscontractistes i autònoms, definint les responsabilitats en les quals incorreran en el cas d'incompliment

Gestió de Residus

- Segons requereix la normativa, es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.
- El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.
- S'ha d'assegurar en la contractació de la gestió dels residus, que el destí final o l'intermedi són centres amb l'autorització autonòmica de l'organisme competent en la matèria. S'ha de contractar només transportistes o gestors autoritzats pels esmentats organismes i inscrits en els registres corresponents.
- Per al cas dels residus amb amiant es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la manipulació de l'amiant i els seus derivats.
- Les terres que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en condicions d'altura no superior a 2 metres.
- El dipòsit temporal dels residus es realitzarà en contenidors adequats a la naturalesa i al risc dels residus generats.
- Dintre del programa de seguiment del Pla de Gestió de Residus es realitzaran reunions periòdiques a les quals assistiran contractistes, subcontractistes, direcció facultativa i qualsevol altre agent afectat. En les mateixes s'avaluarà el compliment dels objectius previstos, el grau d'aplicació del Pla i la documentació generada per a la justificació del mateix.
- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics/Fusta...) siguin centres autoritzats. Així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en els registres corresponents. Es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCDs haurien d'aportar els vals de cada retirada i lliurament en destinació final

Separació

- El dipòsit temporal dels residus valoritzables que es realitzi en contenidors o en provisions, s'ha de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors o envasos que emmagatzemin residus s'hauran de senyalitzar correctament, indicant el tipus de residu, la perillositat, i les dades del posseïdor.
- El responsable de l'obra a qui dóna servei un contenidor de residus adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Igualment, haurà d'impedir la barreja de residus valoritzables amb aquells que no ho són.
- S'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la barreja de residus perillosos amb residus no perillosos.
- El posseïdor dels residus establirà els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu generat.
- La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dins de l'obra. Quan per falta d'espai físic no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació de separació.
- Els contenidors dels residus hauran d'estar pintats en colors que destaquin i comptar amb una banda de material reflector. En els mateixos haurà de figurar, en forma visible i llegible, la següent informació del titular del contenidor: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus.
- Quan s'utilitzin sacs industrials i altres elements de contenció o recipients, es dotaran de sistemes (adhesius, plaques, etcètera) que detallin la següent informació del titular del sac: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus.
- Els residus generats a les casetes d'obra produïts en tasques d'oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tals segons estipuli la normativa reguladora dels esmentats residus en la ubicació de l'obra

Documentació

- El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el que figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per la Decisió de la Comissió 2014/955/UE.
- El posseïdor dels residus estarà obligat a lliurar al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència al Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- El posseïdor de residus disposarà de documents d'acceptació dels residus realitzats pel gestor a qui se li vagi a lliurar el residu.
- El gestor de residus ha d'estendre al posseïdor un certificat acreditatiu de la gestió dels residus rebuts, especificant la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, i el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002.
- Quan el gestor a qui el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzemament, transferència o transport, al document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior a qui es destinen els residus.
- Segons exigeix la normativa, per al trasllat de residus perillosos s'haurà de remetre notificació a l'òrgan competent de la comunitat autònoma en matèria mediambiental amb almenys deu dies d'antelació a la data de trasllat. Si el trasllat dels residus afecta més d'una província, l'esmentada notificació es realitzarà al Ministeri de Medi Ambient.
- Per al transport dels residus perillosos es completarà el Document de Control i Seguiment. Aquest document es troba a l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma.
- El posseïdor de residus facilitarà al productor acreditació fefaent i documental que deixi constància de la destinació final dels residus reutilitzats. Per a això es lliurarà certificat amb documentació gràfica

7.1 Normativa

- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en què es van generar.

- REIAL DECRET 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular

Catalunya

- Decret 21/2006, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència als edificis.
- Decret Legislatiu 1/2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Els articles en vigor 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.
- REIAL DECRET 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

8 Pressupost

A continuació es detalla llistat de partides estimades inicialment per a la gestió de residus de l'obra. Aquesta valoració forma part del pressupost general de l'obra com a capítol independent.

Resum	Quantitat	Preu	Subtotal
		Total Pressupost:	0,00 €

9 Fiança

A fi de garantir les obligacions derivades de la gestió dels residus de construcció i demolició segons el R.D. 105/2008, les entitats locals podran exigir el pagament d'una fiança o garantia financera equivalent que garanteixi la correcta gestió dels residus, previ a l'atorgament de la llicència urbanística. S'estableix un import per a la fiança de: 150

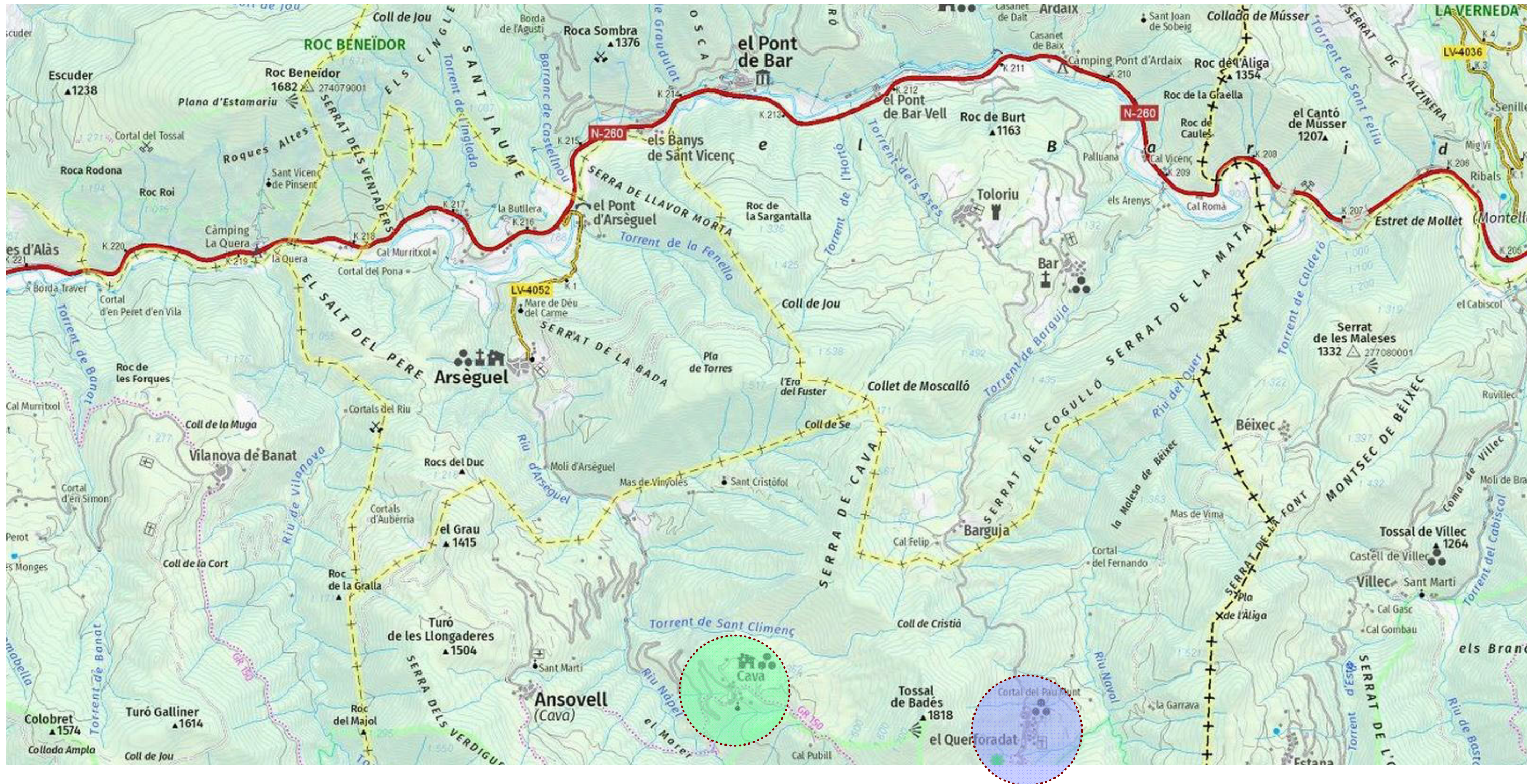
Una vegada demostrat, per part del productor, la correcta gestió dels residus de construcció es procedirà a la devolució de l'esmentada fiança.

Puigcerdà, 16 de juny de 2025

Marian Domenjo Torres
Arquitecta



PLANTA EMPLAÇAMENT



PLANTA EMPLAÇAMENT

AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA
EL QUERFORADAT

02548

PROJECTE SIMPLIFICAT
OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT

PLÀNOL DE
SITUACIÓ

N. plànol

01

Dibuixat

Data

VI-2025

Revisat

Escala

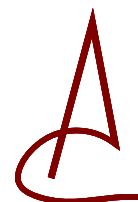
-

L'arquitecte,

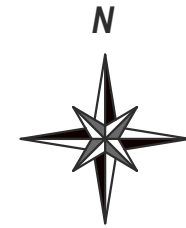
Marian Domenjó i Torres

Promotor,

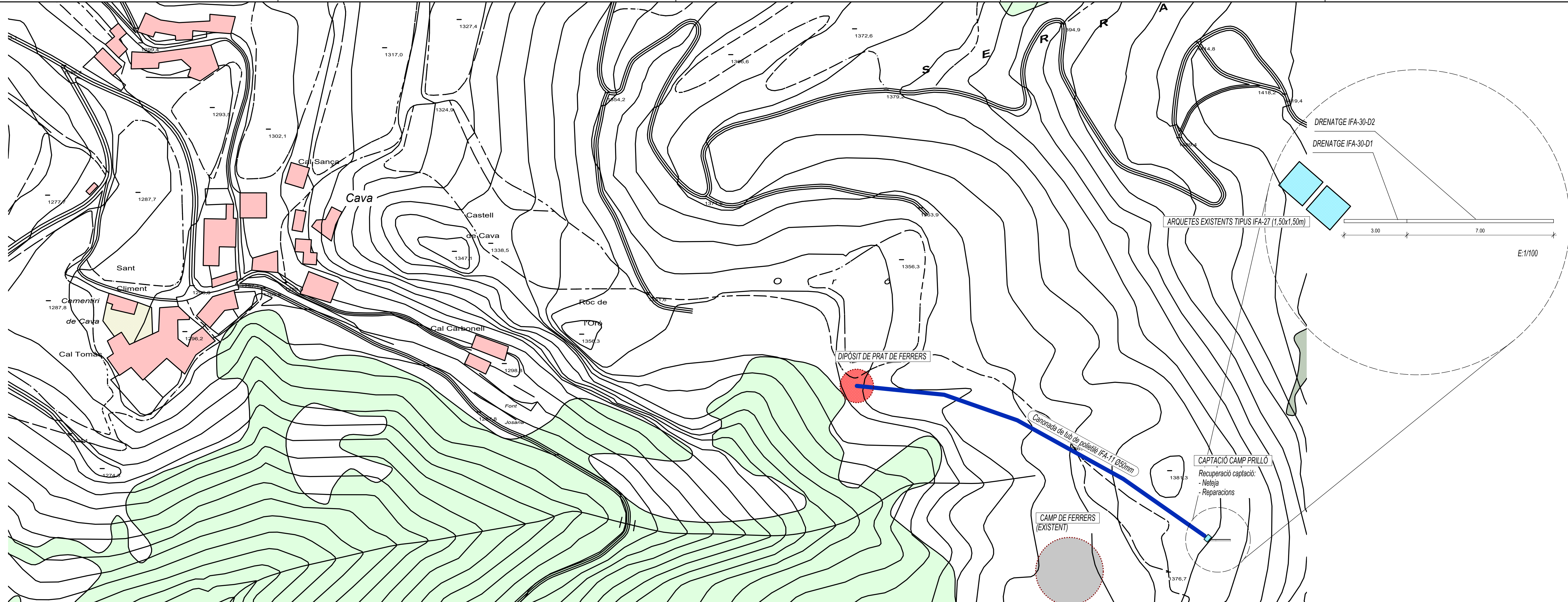
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659
mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)



PLANTA GENERAL
Esc.: 1:1000



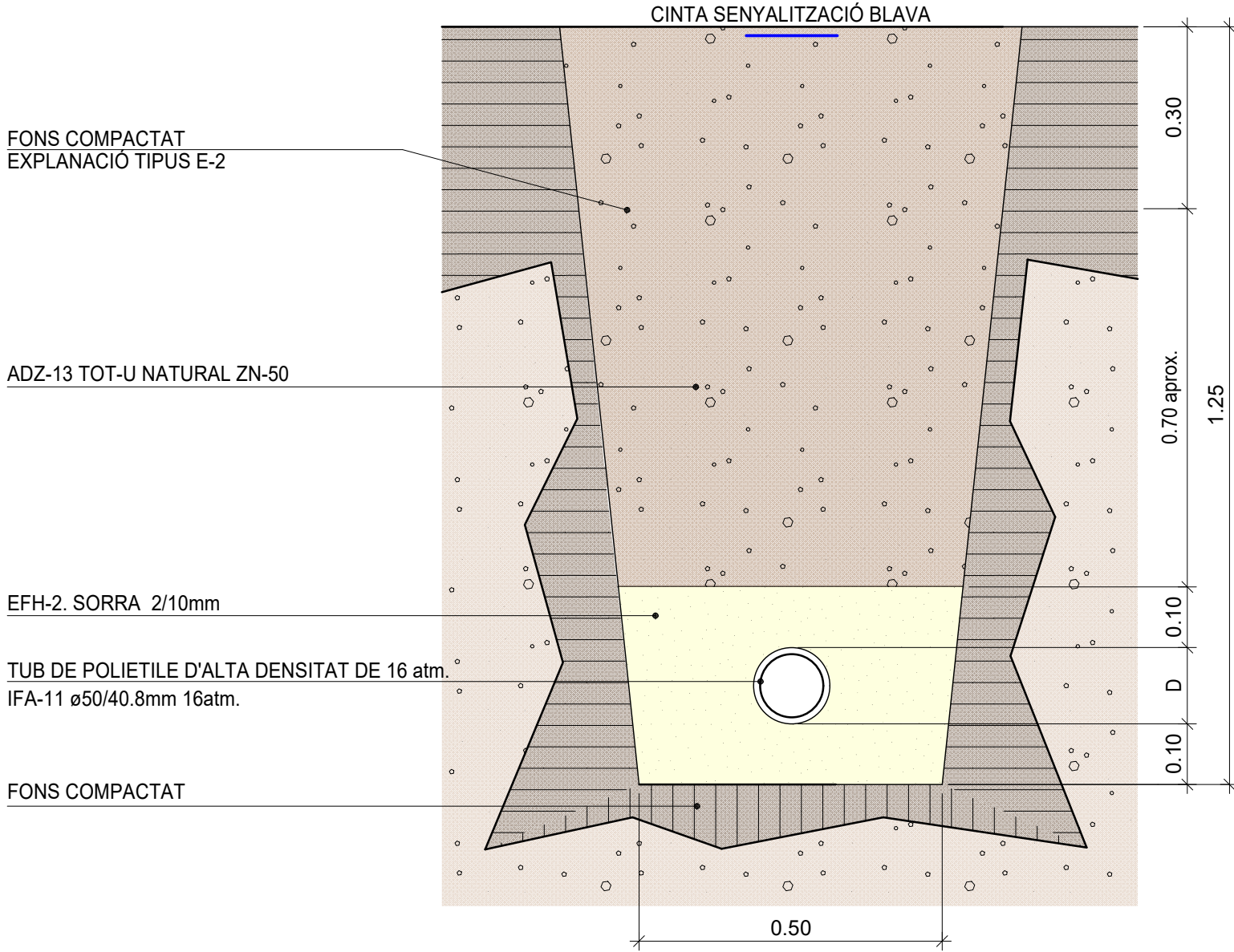
AJUNTAMENT DE CAVA	
CAVA EL QUERFORADAT	02548
PROJECTE SIMPLIFICAT OBRES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT	
PLÀNOL D'ACTUACIÓ CAVA	
N. plànol	02
Dibuixat	Data
	VI-2025
Revisat	Escala
	1 : 1000
L'arquitecte,	
Marian Domenjó i Torres	
Promotor,	
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP	
Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)	

TABLA DE DIMENSIONES DE TUBOS PE 100													
Ø _E		SDR 26 PN 6.3			SDR 17 PN 10			SDR 11 PN 16			SDR 7.4 PN 25		
["]	[mm]	S [mm]	Ø _i [mm]	P [kg/m]	S [mm]	Ø _i [mm]	P [kg/m]	S [mm]	Ø _i [mm]	P [kg/m]	S [mm]	Ø _i [mm]	P [kg/m]
1/2	20										3,0	14,0	0,17
3/4	25										3,5	18,0	0,24
1	32							3,0	26,0	0,28	4,4	23,2	0,39
1 1/4	40							3,7	32,6	0,43	5,5	29,0	0,61
1 1/2	50				3,0	44,0	0,45	4,6	40,8	0,67	6,9	36,2	0,95
2	63				3,8	55,4	0,72	5,8	51,4	1,06	8,6	45,8	1,49
2 1/2	75				4,5	66,0	1,01	6,8	61,4	1,47	10,3	54,4	2,12
3	90				5,4	79,2	1,45	8,2	73,6	2,13	12,3	65,4	3,03
4	110				6,6	96,8	2,17	10,0	90,0	3,17	15,1	79,8	4,54
6	125				7,4	110,2	2,76	11,4	102,2	4,11	17,1	90,8	5,85
	140				8,3	123,4	3,47	12,7	114,6	5,12	19,2	101,6	7,35
	160				9,5	141,0	4,53	14,6	130,8	6,73	21,9	116,2	9,58
	180				10,7	158,6	5,74	16,4	147,2	8,50	24,6	130,8	12,11
8	200				11,9	176,2	7,09	18,2	163,6	10,48	27,4	145,2	14,98
	225				13,4	198,2	8,98	20,5	184,0	13,28	30,8	163,4	18,95
10	250	9,6	230,8	7,31	14,8	220,4	11,03	22,7	204,6	16,34	34,2	181,6	23,38
	280	10,7	258,6	9,13	16,6	246,8	13,85	25,4	229,2	20,48	38,3	203,4	29,32
	315	12,1	290,8	11,61	18,7	277,6	17,55	28,6	257,8	25,94	43,1	228,8	37,12
	355	13,6	327,8	14,71	21,1	312,8	22,32	32,2	290,6	32,92	48,5	258,0	47,06
16	400	15,3	369,4	18,64	23,7	352,6	28,25	36,3	327,4	41,81	54,7	290,6	59,82
	450	17,2	415,6	23,58	26,7	396,6	35,80	40,9	368,2	52,99	61,5	327,0	75,67
	500	19,1	461,8	29,09	29,7	440,6	44,24	45,4	409,2	65,36			
	560	21,4	517,2	36,50	33,2	493,6	55,39	50,8	456,4	81,92			
	630	24,1	581,8	46,25	37,4	555,2	70,19	57,2	515,6	103,76			
	710	27,2	655,6	58,82	42,1	625,8	89,05						
	800	30,6	738,8	74,56	47,4	705,2	112,97						
	900	34,4	831,2	94,30	53,3	793,4	142,92						
	1000	38,2	923,6	116,35	59,3	881,4	176,66						

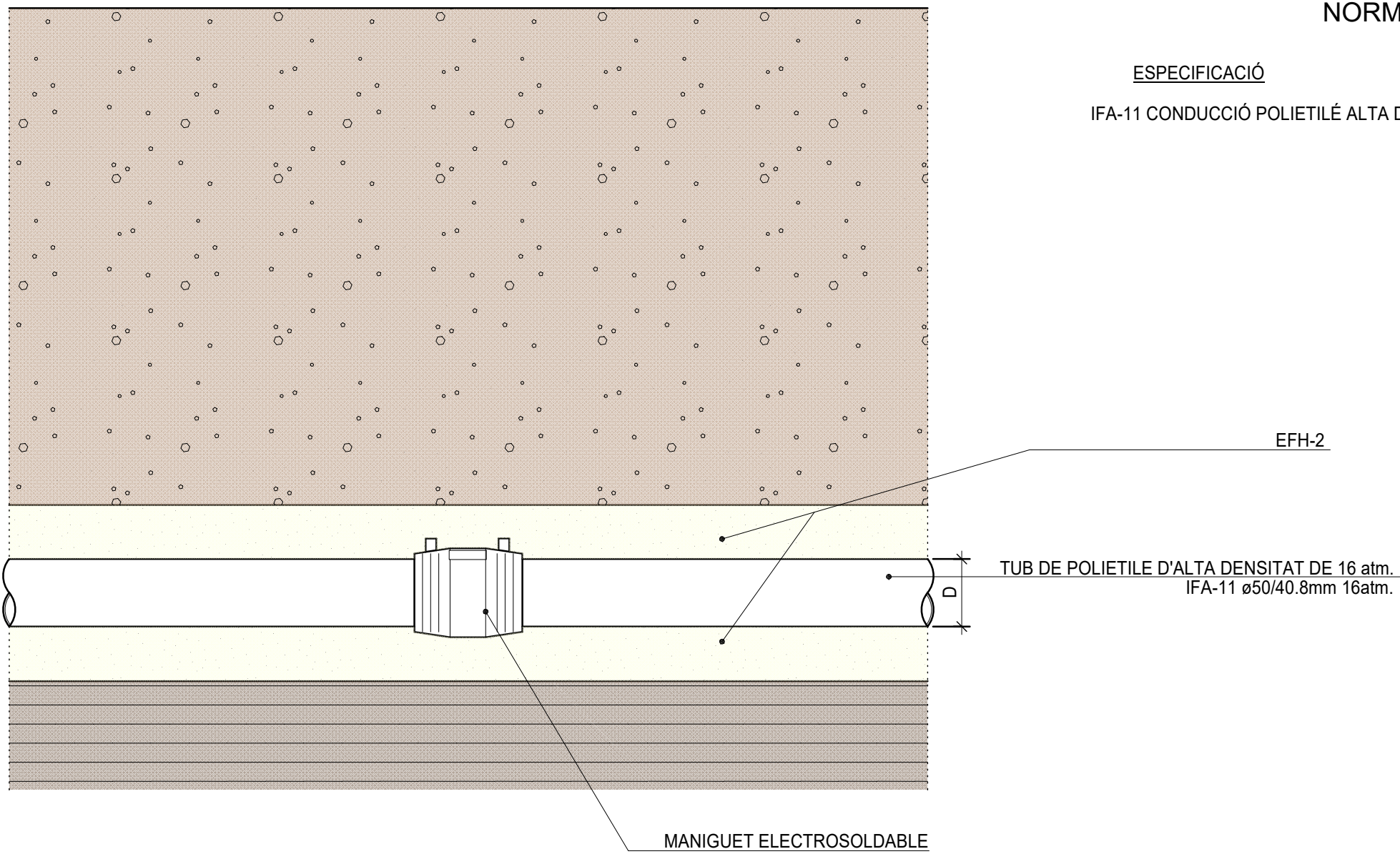
IFA-11 Tub i peces de polietilè d' Alta Densitat.
Aniran soterrats en una rasa de dimensions S y Z en cm.
en funció del diàmetre D, en mm del tub.
Tots els accessoris seràn electrosoldables.

EFH-2 Àrids.
Es col·locarà un llit de recolzament de sorra fina de 10 cm. abans d'instal·lar la canonada, un cop estesa la canonada es recobrirà amb sorra fina fins 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.
La compactació serà d'un 95% del Proctor Normal.

ADZ-13 Rebliment i piconatge rasa amb ZN-50 (Prats).
La resta de la rasa fins arribar al nivell natural del terreny es reomplirà amb ZN-50 tot-u natural amb diàmetre max. de 50 mm.
Es farà amb tongades de 20 cm i es compactarà al 95% del Proctor Normal.



Unió de canonades.
Les unions de canonades de polietilè es faran amb maniguets electrosoldables.
Els maniguets seràn de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i prEN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar.
Les dimensions i toleràncies venen especificades a la prEN 12201-3 (Compatible amb els tubs segons UNE 53966 EX) i seràn de color negre.
La tensió d'alimentació haurà de ser entre 8 i 48 V_{ac}. Les dimensions del connector seran de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4.7 mm al Sistema Americà o Anglès.
Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la maquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).
Els accessoris electrosoldables compliran les mateixes especificacions que els maniguets electrosoldables.



NORMA NTE-IFA

ESPECIFICACIÓ
IFA-11 CONDUCCIÓ POLIETILÈ ALTA DENSITAT

SÍMBOL

AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA
EL QUERFORADAT

02548

PROJECTE SIMPLIFICAT
OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT

DETALL IFA-11

N. plànol

03

Dibuixat

Data

VI-2025

Revisat

Escala

1 : 10

L'arquitecte,

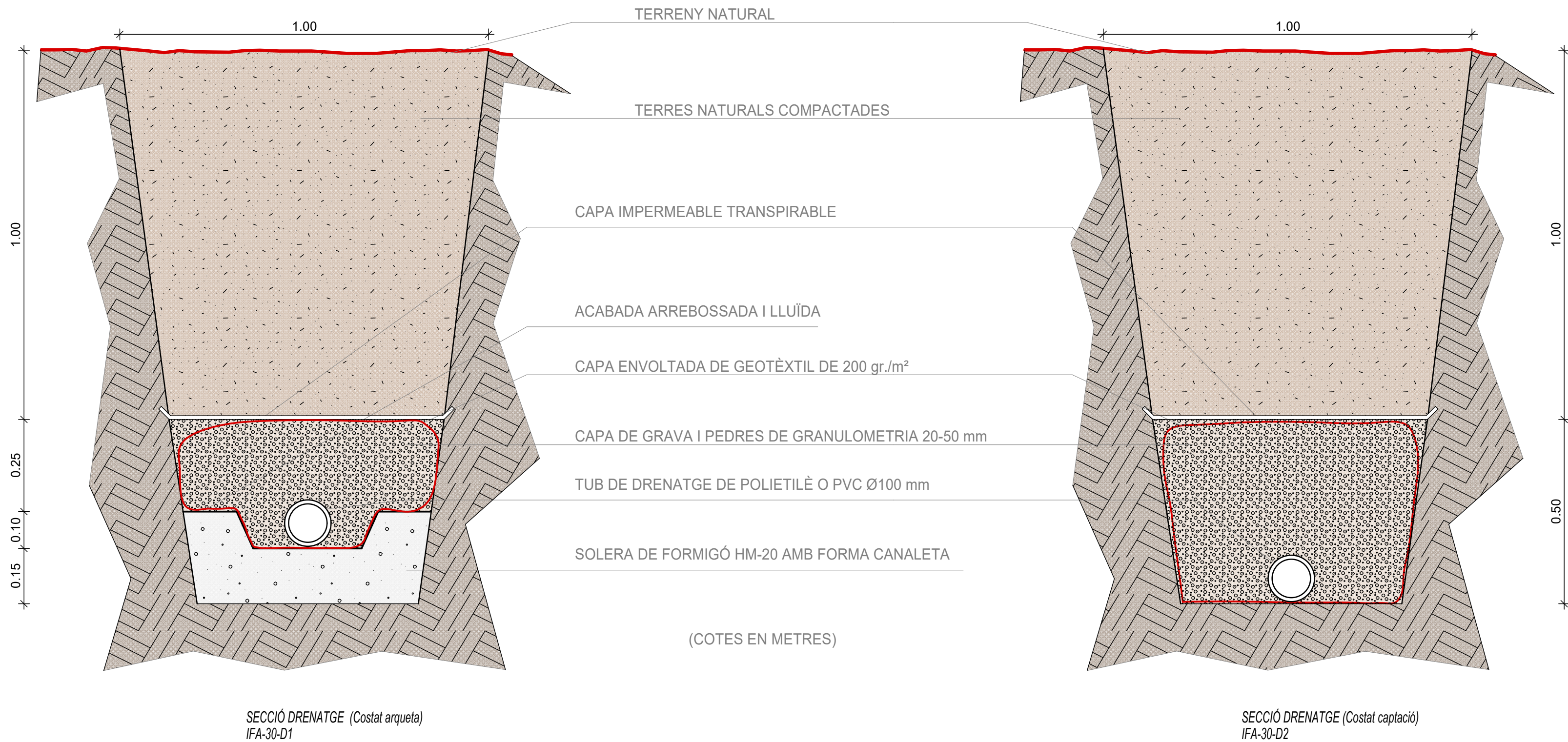
Marian Domenjó i Torres

Promotor,

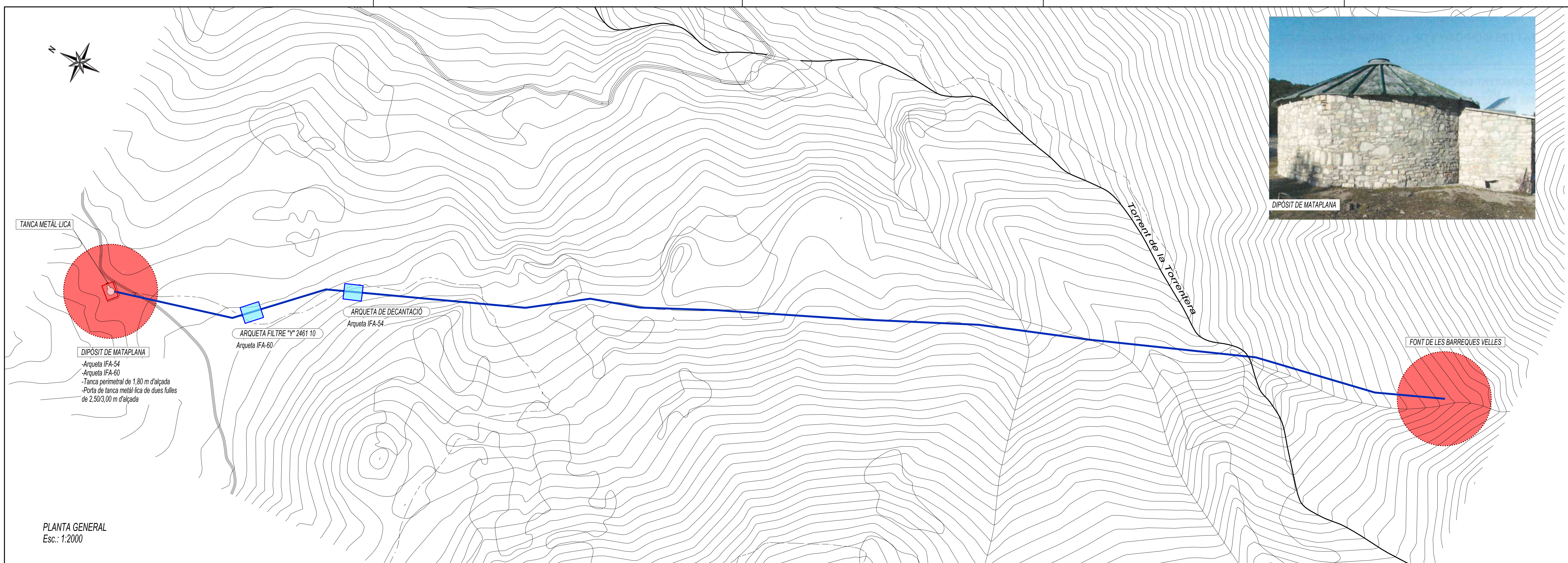
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659
mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)



AJUNTAMENT DE CAVA	
CAVA	02548
PROJECTE SIMPLIFICAT OBRES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT	
DETALL DRENATGE IFA-30-D1 IFA-30-D2	
N. plànol	04
Dibuixat	Data VI-2025
Revisat	Escala 1 : 10
L'arquitecte,	
Marian Domenjó i Torres	
Promotor,	
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP	
Carrer Cadí, 4 Tel.972.880.659 Fax.972.140.488 mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)	



DIPOÏT DE MATAPLANA

AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA
EL QUERFORADAT

02548

PROJECTE SIMPLIFICAT
OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT

PLÀNOL
D'ACTUACIÓ
EL QUERFORADAT

N. plànol

05

Dibuixat

Data

VI-2025

Revisat

Escala

1 : 2000

L'arquitecte,

Marian Domenjó i Torres

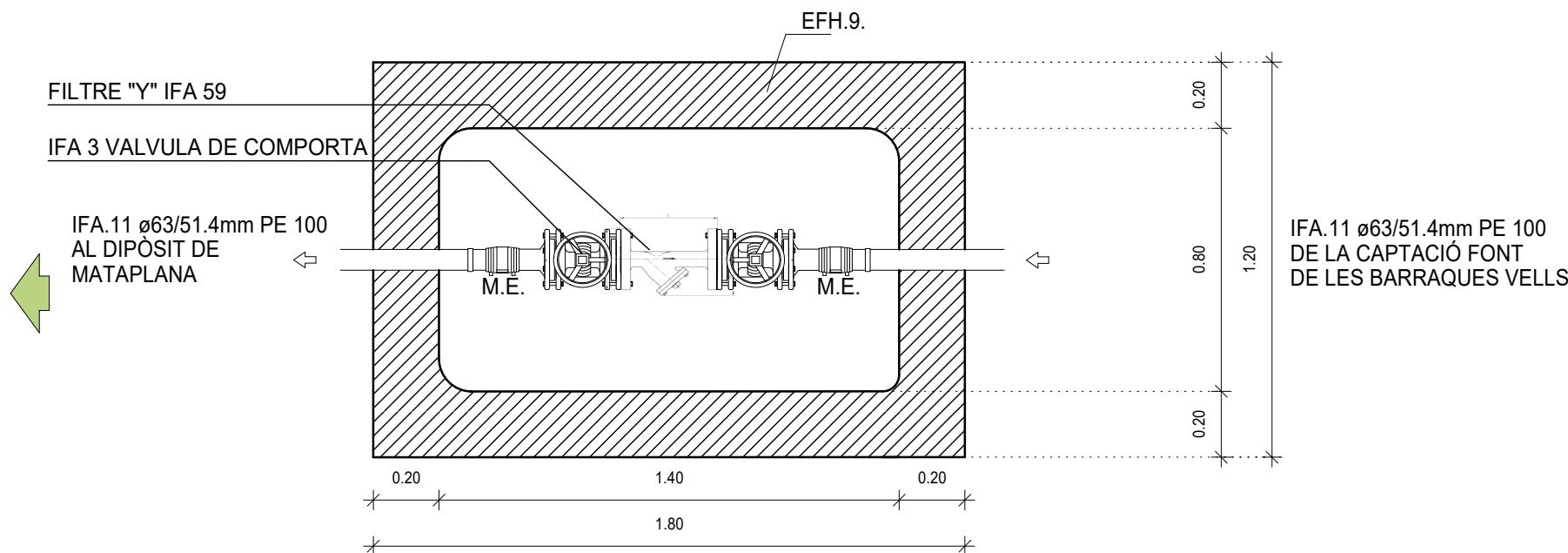
Promotor,

DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP

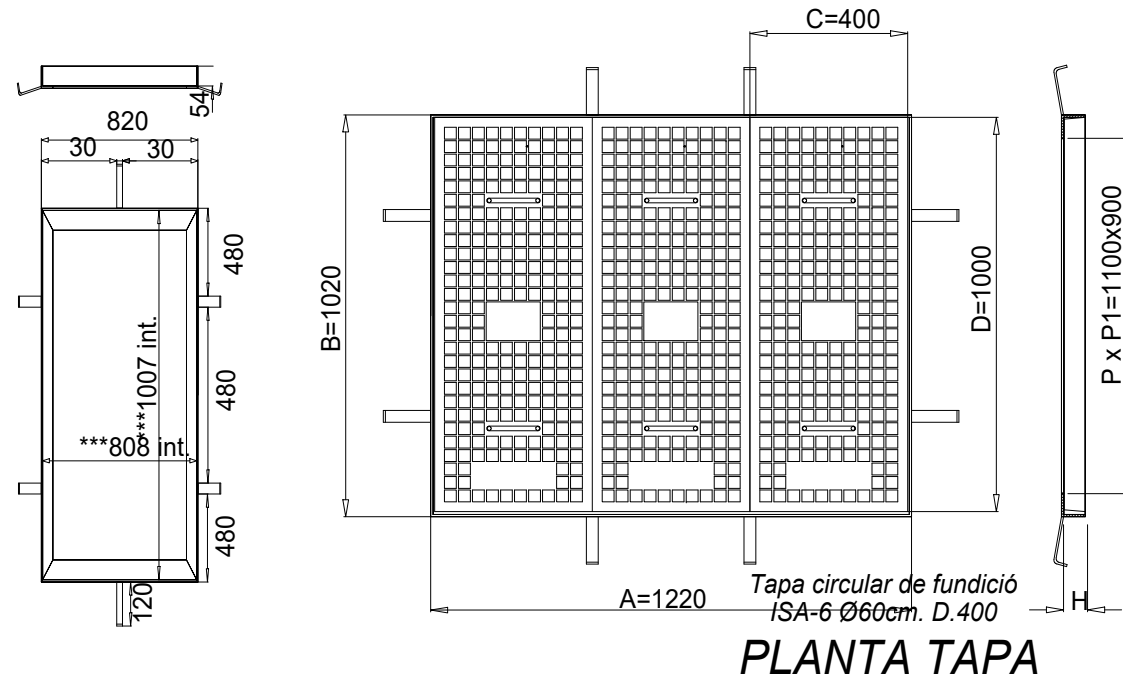
A

Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659

mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)

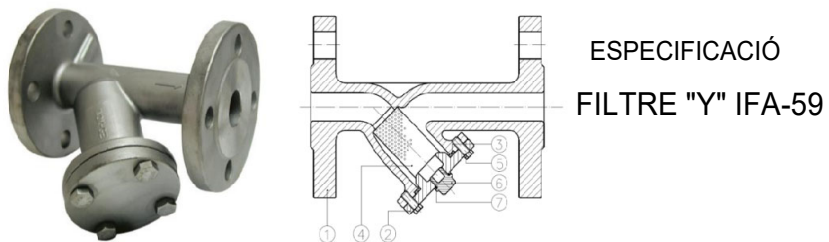


PLANTA Cotes en metres

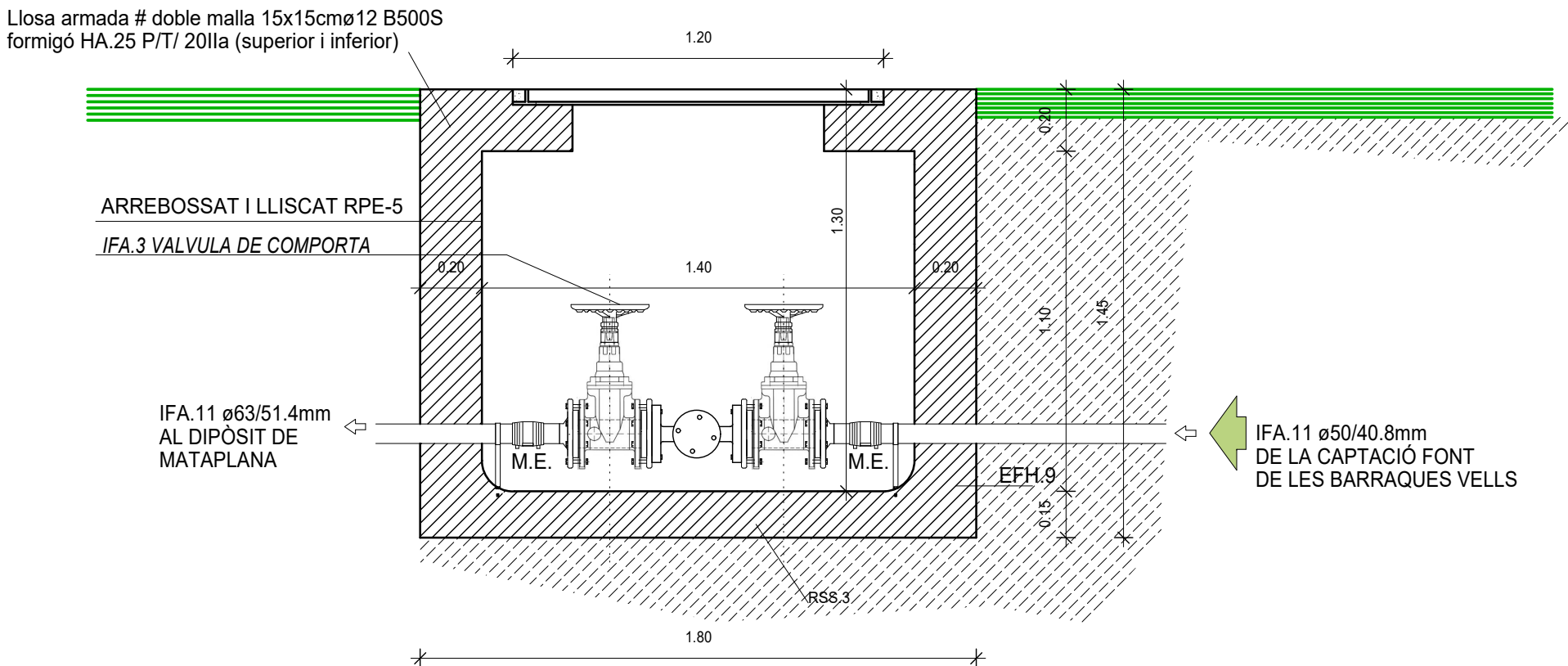


TAPA TIPO -H-	A x B Long. ext. marco	H Altura	C x D Long. tapa	P x P1 Paso libre
T1310 HT	120 x 102	60	400 x 1000	110 x 80

- Realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la Norma Europea EN-124.
 - Clase B-125,
 - Marcos angulares de acero para tres tapas.
 - Se suministrarán también tapas sueltas. (T1310T-T)
 - Provista de asas para facilitar su apertura.
 - Revestida con pintura negra.
 - Superficie metálica antideslizante.
- TAPA CON MARCO B-125
REFERENCIA T1310HT



Detall filtre Y Ref, 2461 10



SECCIÓ

- RPE-5 Arrebossat i lliscat de parets, amb morter 1:3 de 15mm de gruix i acabat de brunyiment.
Angles arrodonits.
- EFH-9 Murets de formigó en masa característiques HM.20/ P/T.30 Ila de 15 cm de gruix, les cantonades de la solera s'ha arrodoniran amb el mateix formigó.
- RSS-3 Solera de formigó de característiques HM-20 P/T.30 Ila de 15 cm de gruix, estès sobre terreny net i compactat.
- IFA-14 Peça unió universal tub d' acer galvanitzat amb tub de polietilè (mateix diàmetre) nominal PE 100
- IFA-16 Enllaç accessori, "brida" per a soldar amb tub d' acer galvanitzat
- RPP-36 bis Capa imprimació i pintura de recobriment epoxi RAL 5015

AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA EL QUERFORADAT	02548
------------------------	-------

PROJECTE SIMPLIFICAT
OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT

DETALL IFA-60

N. plànol 06

Dibuixat Data

VI-2025

Revisat Escala

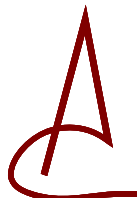
1 : 20

L'arquitecte,

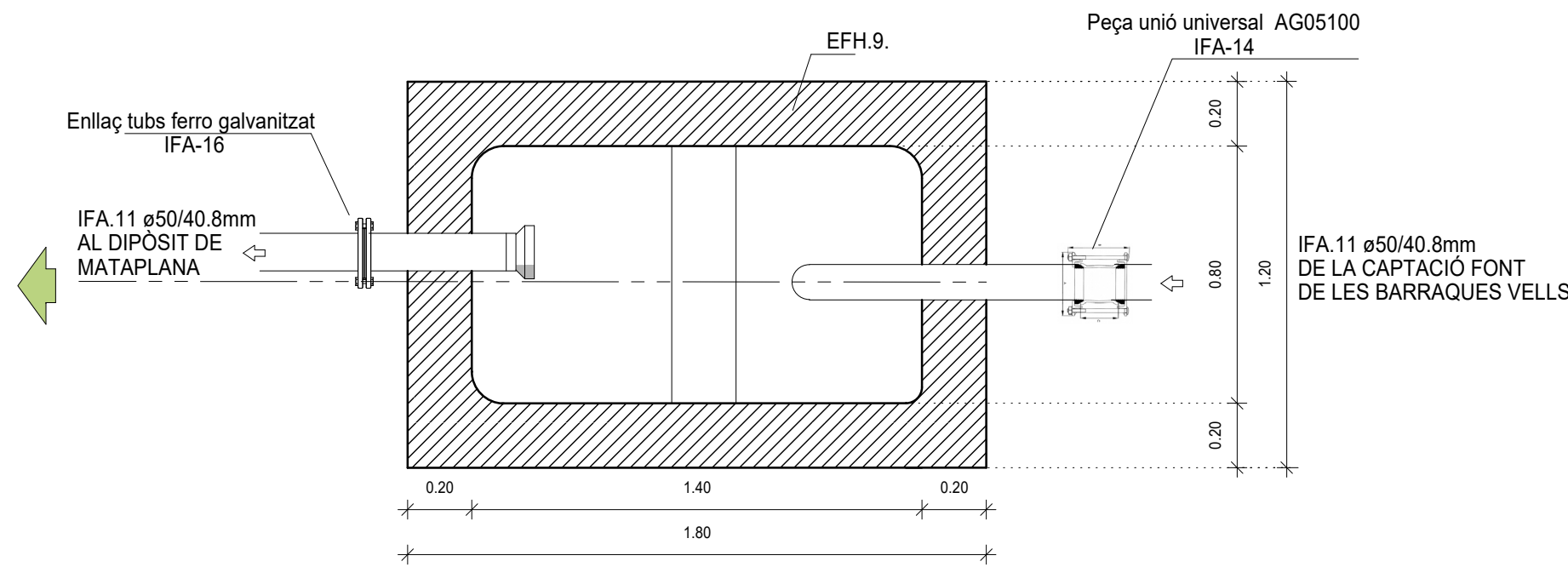
Marian Domenjó i Torres

Promotor,

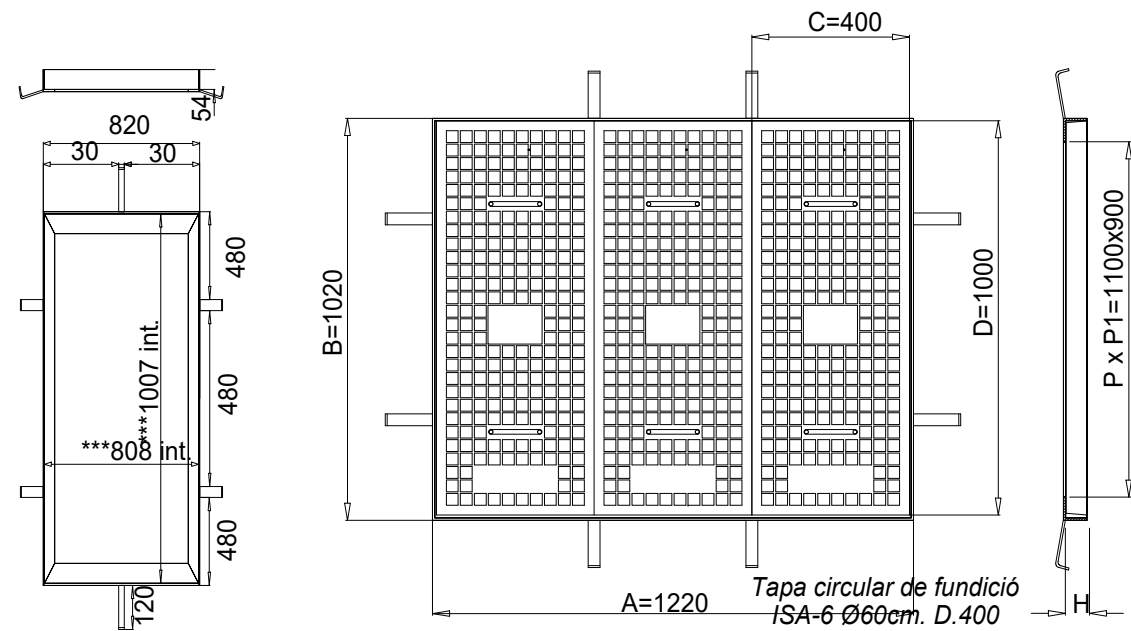
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659
mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)



PLANTA Cotes en metres



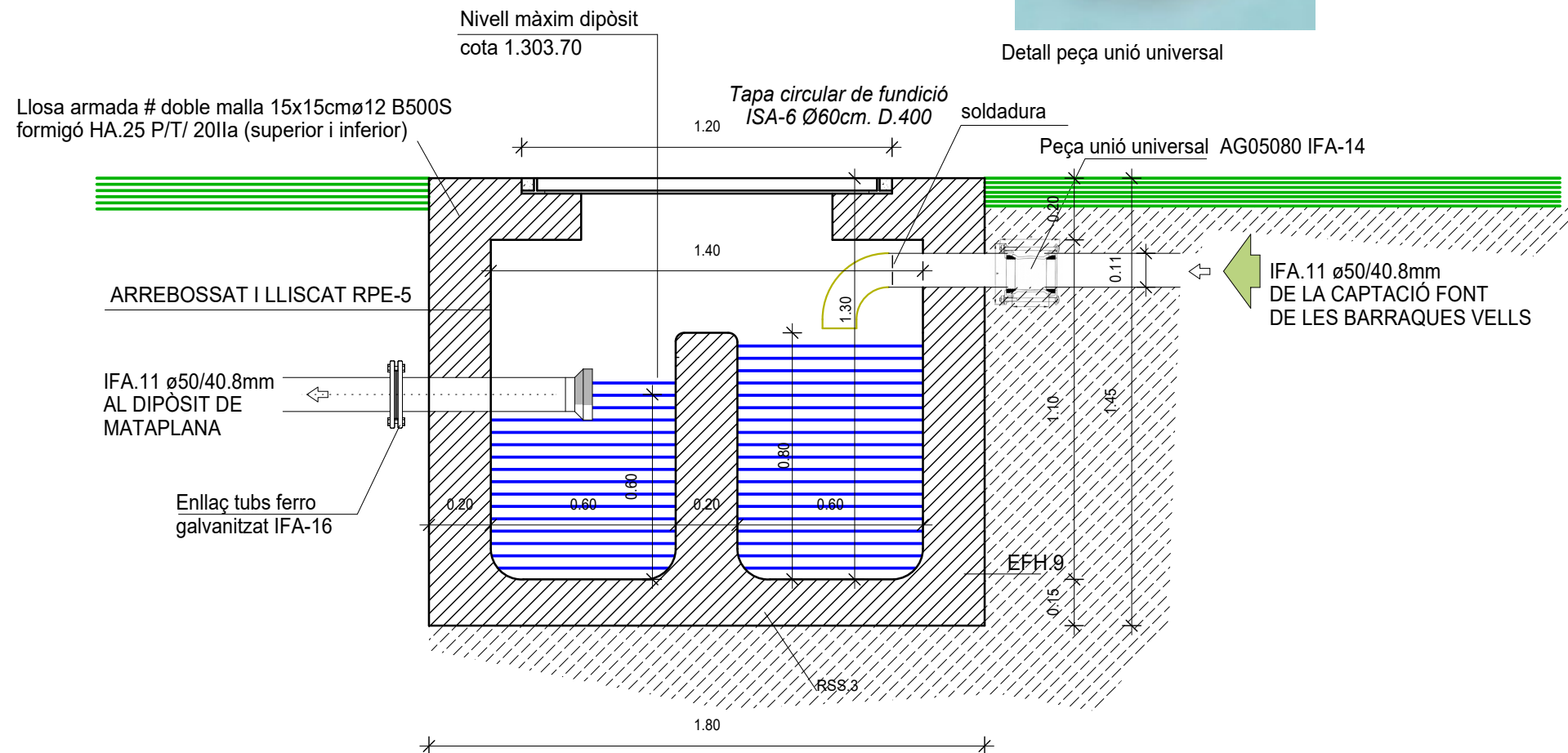
PLANTA TAPA

TAPA TIPO -H-	A x B Long. ext. marco	H Altura	C x D Long. tapa	P x P1 Paso libre
T1310 HT	120 x 102	60	400 x 1000	110 x 80

- Realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la Norma Europea EN-124.
- Clase B-125,
- Marcos angulares de acero para tres tapas.
- Se suministrarán también tapas sueltas. (T1310T-T)

- Provista de asas para facilitar su apertura.
- Revestida con pintura negra.
- Superficie metálica antideslizante.

TAPA CON MARCO B-125
REFERENCIA T1310HT



SECCIÓ

- RPE-5 Arrebossat i lliscat de parets, amb morter 1:3 de 15mm de gruix i acabat de brunyiment. Angles arrodonits.
- EFH-9 Murets de formigó en masa característiques HM.20/ P/T.30 IIa de 15 cm de gruix, les cantonades de la solera s'ha arrodoniran amb el mateix formigó.
- RSS-3 Solera de formigó de característiques HM-20 P/T.30 IIa de 15 cm de gruix, estès sobre terreny net i compactat.

- IFA-13 Tub d'acer galvanitzat DIN 2440 serie M.
- IFA-14 Peça unió universal tub d'acer galvanitzat amb tub de polietilè (mateix diàmetre) nominal PE 100
- IFA-16 Enllaç accessori, "brida" per a soldar amb tub d'acer galvanitzat
- RPP-36 bis Capa imprimació i pintura de recobriment epoxi RAL 5015



NTE - IFA
ESPECIFICACIÓ
ARQUETA NIVELL IFA.54

Detall peça unió universal

AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA
EL QUERFORADAT 02548

PROJECTE SIMPLIFICAT OBRES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DE CAVA I EL QUERFORADAT

DETALL ARQUETA DE CONTROL IFA-54

N. plànol 07

Dibuixat Data

VI-2025

Revisat Escala

1 : 20

L'arquitecte,

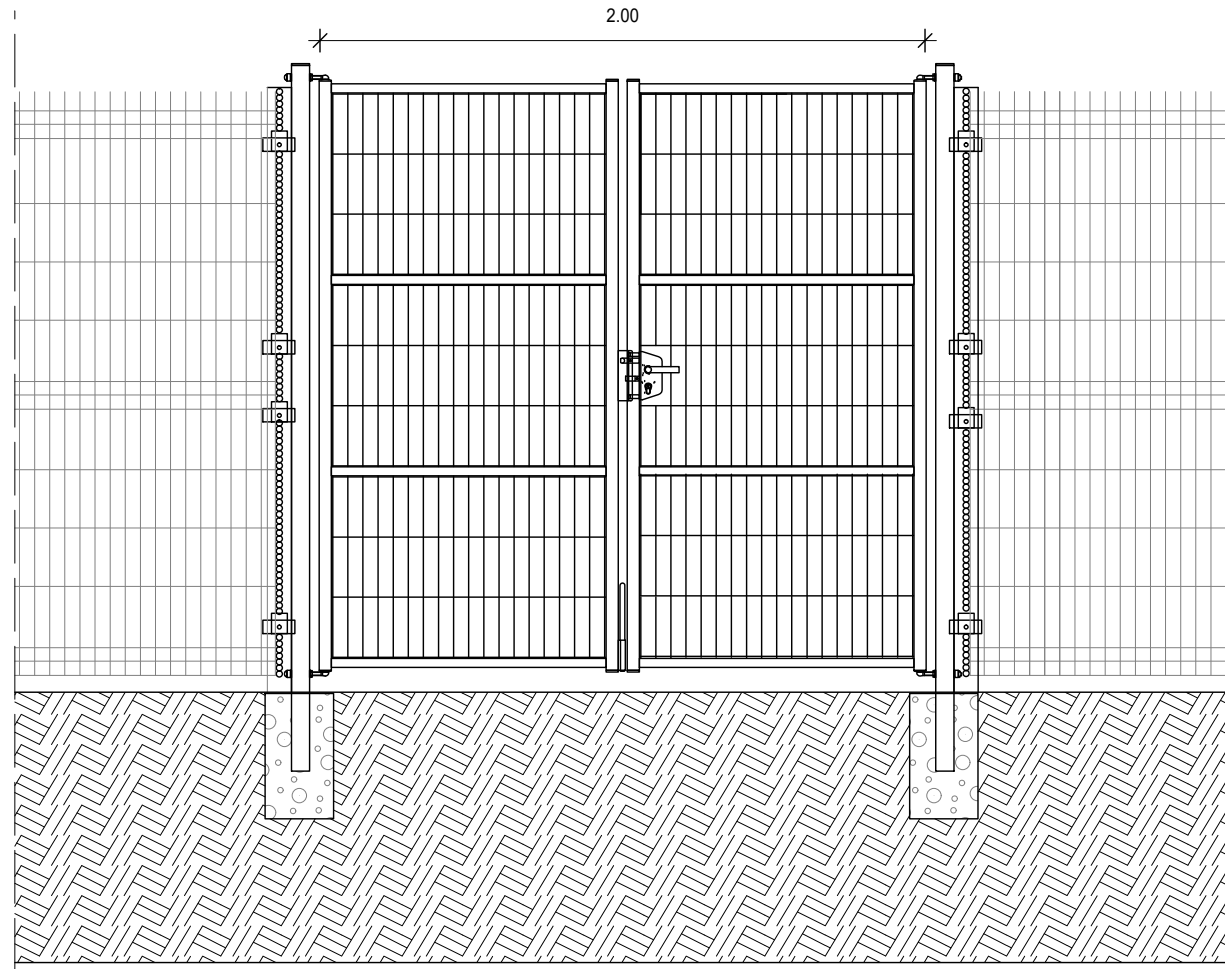
Marian Domenjó i Torres

Promotor,

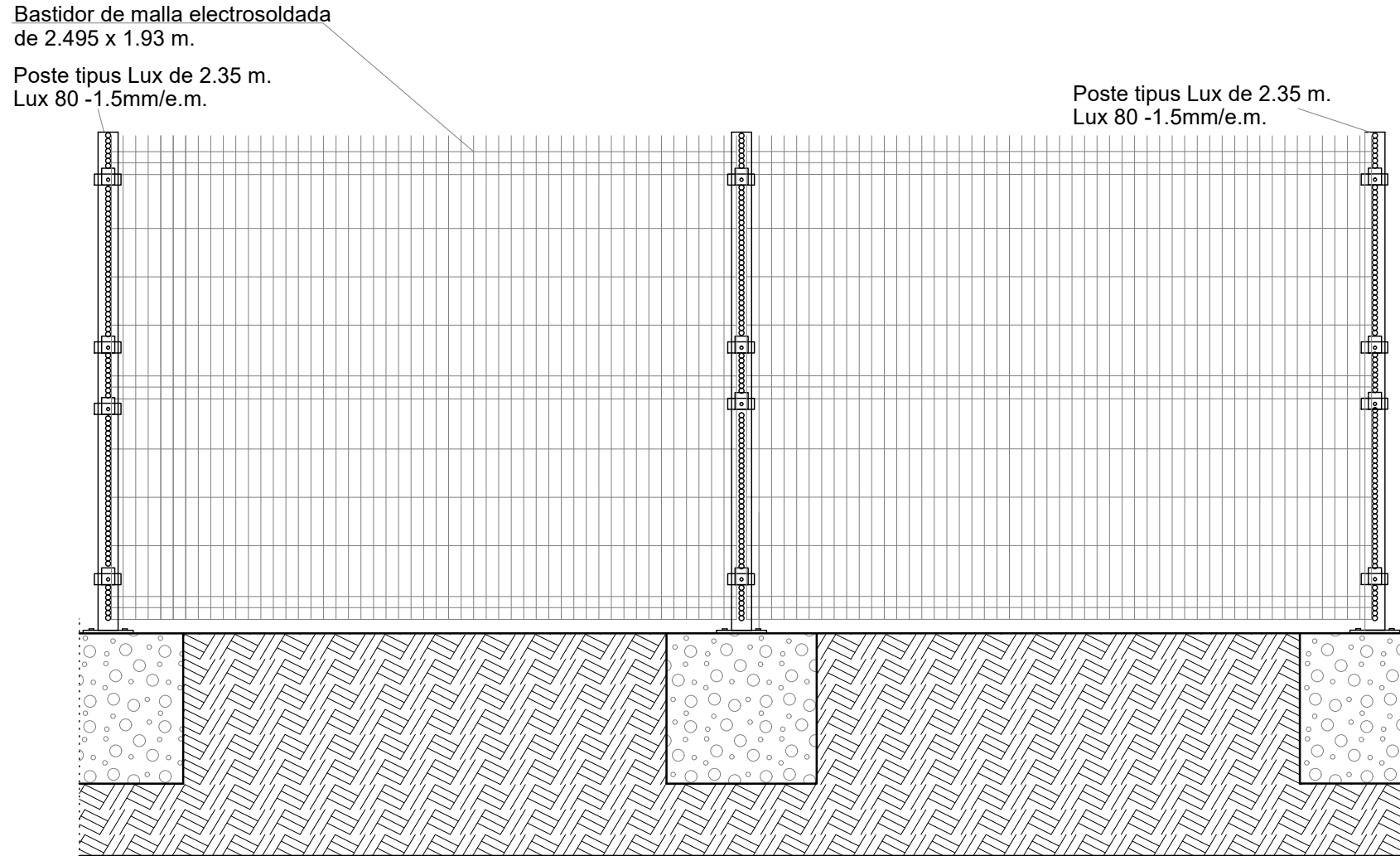
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



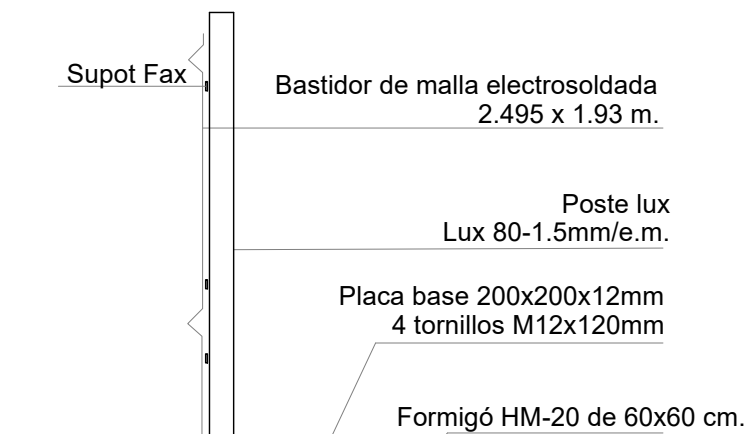
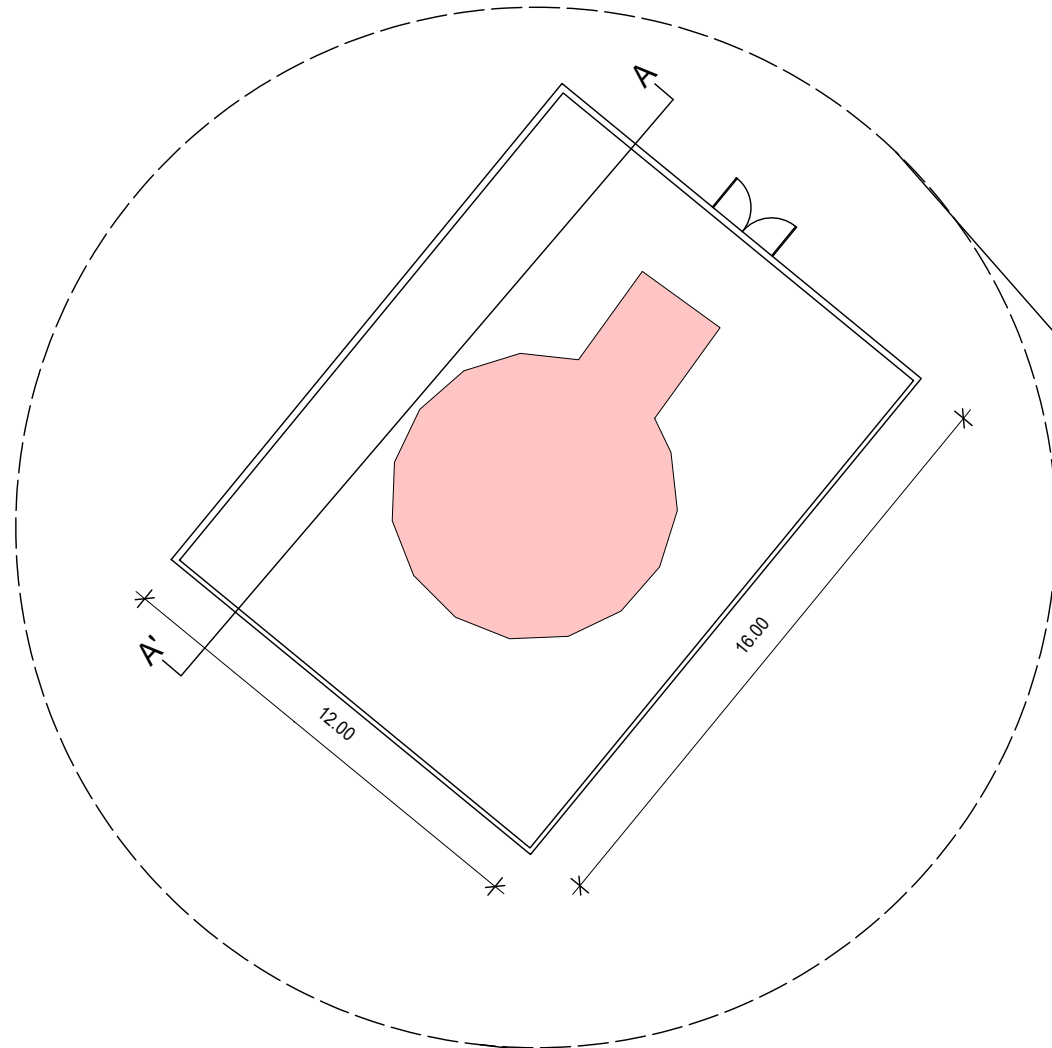
Carrer Cadí, 4 Tel.972 880 659 Fax 972 140 488
mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)



DETALL PORTA TANCA DE DUES FULLES

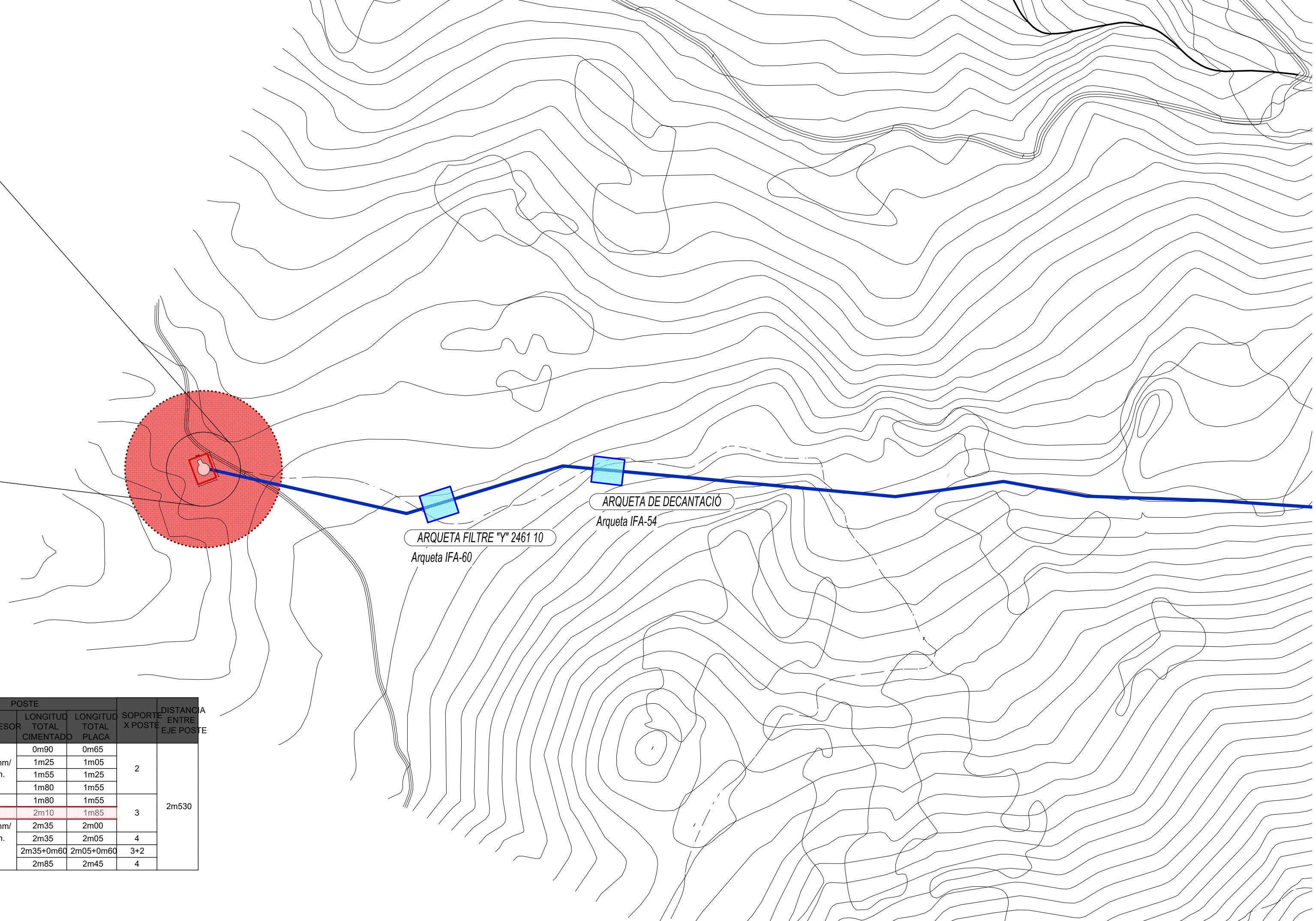


SECCIÓ A-A' DETALL TANCA METÀ.LICA AMB FONAMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 60x60cm



SECCIÓ TANCA METÀ.LICA

ALTURA	BASTIDOR				POSTE		SOPORTE X POSTE	DISTANCIA ENTRE EJE POSTE
	LONGITUD	ALTURA	PLIEGUE	TIPO	ESPESOR	LONGITUD TOTAL CIMENTADO		
0m60		0m63				0m90	0m65	
1m00		1m03				1m25	1m05	
1m20		1m23	2	LUX50	1,3mm/ e.m.	1m55	1m25	2
1m40		1m43				1m80	1m55	
1m50		1m53				1m80	1m55	
1m80	2m495	1m73	3			2m10	1m85	3
2m00		1m93				2m35	2m00	
2m00		2m03	4	LUX80	1,5mm/ e.m.	2m35	2m05	4
2m00+0m60		1m93+0m63	3+2			2m35+0m60	2m05+0m60	3+2
2m40		2m43	4			2m85	2m45	4



AJUNTAMENT DE CAVA

CAVA
EL QUERFORADAT

02548

PROJECTE SIMPLIFICAT
OBRES DE MILLORA DE LES
INSTAL·LACIONS D'AIGUA
POTABLE DE CAVA I
EL QUERFORADAT

DETALL TANCA
METÀ.LICA 2m AMB
PORTA DE DUES FULLES

N. plànol

08

Dibuixat

Data

VI-2025

Revisat

Escala

1 : 2000

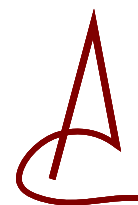
1 : 25

L'arquitecte,

Marian Domenjó i Torres

Promotor,

DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



Carrer Cadi, 4 Tel 972 880 659
mail: domenjo@coac.net 17.520 Puigcerdà (Girona)