Diputació Tarragona

Enginyeria Municipal

PROJECTE

d'Abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb

Sol·licitant
Ajuntament de Vallfogona de Riucorb (Conca de Barberà)

Data
Abril 2025

Expedient: **8004330008-2022-0005658**
Clau: **2022-0005658**

Redacció: **INGENI, Serveis Integrals de Legalitzacions, S.L.**
Servei: **Enginyeria Municipal**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PROJECTE D'ABASTAMENT D'AIGUA DES DEL MUNICIPI DE MONTOLIU DE SEGARRA AL DE VALLFOGONA DE RIUCORB
CLAU 2022-0005658

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DOCUMENTS DEL PROJECTE

1. Memòria

Annexos:

1. Reportatge fotogràfic
2. Estudi geotècnic i memòria justificativa del dipòsit prefabricat
3. Càlculs hidràulics
4. Planejament
5. Pressupostos
6. Control de qualitat
7. Cadastre i afectacions
8. Serveis afectats
9. Conveni de col·laboració
10. Condicions de connexió dipòsit Montoliu de Segarra
11. Gestió de residus
12. Pla de treballs
13. Estudi de seguretat i salut
14. Justificació de preus

2. Plànols:

1. Situació i emplaçament i índex de plànols
2. Planta general ortofoto
3. Planta general cadastre
4. Planta general estat actual, topogràfic i canonada existent
5. Planta general replanteig nou traçat canonada projectada
6. Ampliacions replanteig nou traçat projectat
7. Planta general i ampliacions del replanteig del perfil longitudinal
8. Perfil longitudinal canonada projectada
9. Detalls rasa tipus per la canalització d'aigua potable
10. Detalls generals nou dipòsit Ø7'50 Prefabricat de formigó
11. Detalls caseta de telecontrol i cloració
12. Esquema hidràulic
13. Esquema dipòsit cloració
14. Planta detall dipòsits existents – dipòsit d'inici i final
15. Detalls pous
16. Detall creuament del nou tub en el pont del riu Corb
17. Planta projectada nou traçat fibra òptica

3. Plec de Prescripcions:

- Prescripcions Tècniques Generals
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

4. Pressupost

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupostos parcials
- Pressupost general

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1.- MEMÒRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS 2
2. ÀMBIT DEL PROJECTE 2
3. SITUACIÓ ACTUAL 2
4. ALTERNATIVES 3
5. NECESSITATS D'AIGUA 3
6. OBJECTE DEL PROJECTE 3
7. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE 4
8. ESTAT ACTUAL 4
9. ESTUDI INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC 4
10. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC 4
11. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4
11.1. Condicions de connexió al dipòsit de Montoliu Segarra 5
11.2. Canonada 5
11.3. Nou dipòsit 5
11.4. Fibra òptica 5
11.5. Traçats i alineacions 5
11.6. Rasant 6
11.7. Enderrocs 6
11.8. Moviments de terres 6
11.9. Afermat i pavimentació 6
11.10. Xarxes de serveis 6
12. CONVENI DE COL·LABORACIÓ 6
13. COMPLIMENT NORMATIVA ACA 6
14. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 6
15. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT. ORDRE TMA/851/2021 6
16. COMPLIMENT DEL DECRET 3354/1967 6
17. COMPLIMENT DOCUMENT BÀSIC SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 7
18. AFECTACIONS 7
19. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES 7
19.1. Termini d'execució, garantia i revisió de preus 7
19.2. Classificació del contractista 7
19.3. Normativa 7
19.4. Estudi de seguretat i salut i control de qualitat 11
19.5. Modificacions del projecte 11
19.5.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles 11
19.5.2. Modificacions del projecte per causes previsibles 11
19.6. Compliment defectuós de la prestació 11
20. PRESSUPOST 12
21. CONCLUSIONS 12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. ANTECEDENTS

Vallfogona de Riucorb és un municipi de la comarca de la Conca de Barberà amb uns 60 habitants, situat prop del riu Corb i al límit amb la comarca d'Urgell.

Per tal de desenvolupar el "Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb", l'Ajuntament va sol·licitar a la Diputació de Tarragona ajut tècnic per a la seva redacció.

A l'Ajuntament de Vallfogona de Riucorb se li concedeix l'assistència mitjançant el Decret de Presidència corresponent. La Diputació de Tarragona va redactar el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars que ha de regir la contractació del servei d'enginyeria per la redacció del citat projecte. La citada contractació per la redacció del projecte, amb clau 2022-0005658, va ser adjudicada finalment a l'enginyeria INGENI, S.L. Amb motiu de la redacció del present projecte, s'ha realitzat un aixecament topogràfic de la zona, realitzat per Basig enginyeria geomàtica SLP, que s'ha completat amb un aixecament complementari de la zona del nou dipòsit.

Prèviament a la redacció del present projecte es va redactar el corresponent Avantprojecte, el Projecte d'Actuació Específica (PAE), Estudi d'Integració i Impacte i Paisatgístic (EIIP), Anàlisi d'afectacions agràries del PAE, i la Diagnosi Territorial i Ambiental. Tots aquests documents han estat aprovats per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona.

El Planejament vigent d'aplicació són les Normes Subsidiàries de Planejament de Vallfogona de Riucorb, aprovades definitivament per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Tarragona en data 18 de desembre de 2002, acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat el 25 de febrer de 2004. També és d'aplicació, en el tram corresponent, el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Montoliu de Segarra, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida, en data 11 de febrer de 2015.

La necessitat del present projecte és la millora del subministrament d'aigua al municipi per tal d'assolir les seves necessitats actuals i futures.

Pel que fa a la població és d'uns 60 habitants durant els mesos d'hivern i d'entre 150 i 200 habitants durant l'estiu. El consum actual és d'aproximadament 50 m³/dia i es necessita que les instal·lacions puguin assegurar un subministrament mínim a dia d'avui de 100 a 120 m³/dia.

2. ÀMBIT DEL PROJECTE

Tal i com es pot observar al plànol cartogràfic la canonada d'abastament comença al dipòsit existent a connectar de l'Ametlla de Segarra segons el plànol número 7 de planta general i replanteig. La canonada canvia de comarca fins l'actual dipòsit de Vallfogona de Riucorb. L'àmbit d'actuació doncs es situa en una part en el terme de Montoliu de Segarra i una altra part en el municipi de Vallfogona de Riucorb de la Conca de Barberà. Una gran part del recorregut es realitzat per terrenys agrícoles de conreu i camins i en arribar a Vallfogona es passa per terrenys rural, alguns camins i vials.

3. SITUACIÓ ACTUAL

Vallfogona de Riucorb té dues zones urbanes la primera d'elles és el propi nucli on està el casc antic la zona del balneari. Aquesta darrera zona no disposa de xarxa de distribució d'aigua donat que provisionalment s'abasteix de diversos pous particulars.

El nucli urbà disposa d'un dipòsit regulador de 70m³ situat a la cota 587,6 m el qual no disposa de cap equip de cloració en marxa. Les captacions actuals corresponen a la de la Font del Sastre i la del Pou del Pouet. L'aigua procedent de la Font del Sastre per gravetat arriba a la caseta d'obra situada al costat de la carretera on hi ha un dipòsit de 30 m³ en el qual es realitza la cloració i es bombeja fins el dipòsit de 70 m³.

Antigament es disposaven d'altres pous i fonts, però actualment estan en desús pel subministrament d'aigua potable.

Arrel de les diferents consultes realitzades es confirma que el subministrament d'aigua al municipi és del tot insuficient a l'hora que el sistema de potabilització té problemes que també cal resoldre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4. ALTERNATIVES

Durant la redacció de l'Avantprojecte es van estudiar les diverses alternatives següents:

Alternativa 1 – Recuperació de fonts i pous

L'alternativa de recuperar d'altres fonts i pous no és viable degut a que en els darrers anys els cabals s'han reduït molt i no tenen la capacitat ni la qualitat suficients per l'abastament del municipi.

Alternativa 2 – Connexió a la canalització existent que va del dipòsit de Montoliu de Segarra a l'Ametlla de Segarra

Des del terme municipal de Vallfogona de Riucorb fins a la canalització que subministra l'aigua a l'Ametlla de Segarra hi han 2.616 m per tal de fer la connexió pel subministrament, però donat que la canonada es de PE 75 mm té una secció insuficient per abastir els dos municipis.

Alternativa 3 – Nova canalització fins el dipòsit de Montoliu de Segarra

Com a tercera alternativa per tal de garantir les necessitats d'aigua és el de realitzar una nova canalització independent que vagi directa des del dipòsit de Vallfogona de Riucorb fins l'actual dipòsit de Montoliu de Segarra de la secció i timbratge suficient per les necessitats actuals i futures amb la col·locació d'un dipòsit intermig de 120 m^3.

Conclusió de les alternatives:

Donades les tres alternatives es va considerar que la solució més adient va ser la tercera, tal i com es va recollir a l'Avantprojecte i al present Projecte. Aquesta alternativa garanteix el correcte subministrament de l'aigua amb la capacitat, regularitat i qualitat necessàries amb garanties de que amb els possibles increments de cabals en el futur no serà necessari fer cap altre actuació.

5. NECESSITATS D'AIGUA

Les necessitats d'aigua actuals són de 50 m^3 / dia. Amb la solució tècnica proposada es podrà assolir en els dies de màxim consum fins els 120 m^3/dia sense cap problema, per tant la xarxa podrà absorbir els possibles creixements futurs. En l'annex núm. 3 es justifiquen els cabals i capacitat de la nova canonada.

La població beneficiada actual del nucli urbà del municipi sense tenir en compte el Balneari és d'aproximadament de 60 habitants passant a ser durant l'estiu sobre els 150 – 200 habitants.

La capacitat de la nova instal·lació serà suficient per poder gestionar els cabals previstos en l'autorització signada inclosa en l'annex 10 que seran de 33 m^3/dia en el seu inici podent arribar en el futur als 80 m^3/dia.

6. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició de les obres consistents en la construcció d'una canonada d'abastament d'aigua pel municipi de Vallfogona de Riucorb procedent del terme municipal de Montoliu de Segarra i la construcció d'un nou dipòsit regulador de 120 m^3.

En el terme municipal de Montoliu hi ha un dipòsit que dota d'aigua al terme de l'Ametlla de Segarra mitjançant una canonada de Gestió d'Aigües de la Segarra (GAS). L'objecte és construir una canonada d'aigua que connecti els dos dipòsits. El primer dipòsit d'on sortirà la nova canonada està situat a Montoliu de Segarra el qual que té una capacitat de 75m^3 i està situat a una cota de 749,6 metres. El segon dipòsit que és el d'arribada de l'aigua està situat a Vallfogona de Riucorb es troba a 5.141,04 metres de distància del primer, amb una cota de 587,6 metres sobre el nivell del mar i una capacitat de 70m^3.

En fer la nova canonada d'abastament, es preveu el fer un dipòsit de regulació intermig de 120 m^3 amb la finalitat de tenir una reserva suficient per casos d'emergència.

La nova canonada en el seu primer tram tindrà un traçat paral·lel a l'actual canonada que subministra aigua a l'Ametlla de Segarra amb una petita canonada que no té la capacitat suficient per abastir els dos municipis a l'hora.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de INGENI SERVEIS INTEGRALS DE LEGALITZACIONS, S.L. amb CIF B63526461 i domicili a Carrer Onze de Setembre 33, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat de l'Empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. INGENI SERVEIS INTEGRALS DE LEGALITZACIONS, S.L. es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior. La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit a Carrer Onze de Setembre 33, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic ingeniprojectes@gmail.com .

INGENI SERVEIS INTEGRALS DE LEGALITZACIONS, S.L. posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de l'empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es.

8. ESTAT ACTUAL

El nucli urbà de Vallfogona de Riucorb en termes d'instal·lació de subministrament d'aigua potable està dividida en dues zones, la zona del poble i la del balneari a 1km a l'est del nucli. La població resident a Vallfogona durant tot l'any és d'aproximadament 60 habitants més l'activitat del balneari que puja entre 150 i 200 habitants durant l'estiu.

Recentment s'ha urbanitzat un tram de carrer en el qual ja s'ha previst la instal·lació de la canonada corresponent excepte en el tram del pont, que caldrà posar la canonada grapada al costat del dintell.

9. ESTUDI INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC

Per la redacció del present projecte s'ha realitzat el corresponent estudi geotècnic adient. D'acord amb aquest, s'ha previst l'execució d'un nou dipòsit circular prefabricat de formigó armat amb coberta. S'ha consultat al fabricant respecte les dimensions i característiques que podrien complir els requisits mínims dels volums útils mínims que necessita l'Ajuntament. Al tractar-se d'elements prefabricats, el fabricant ha facilitat els càlculs justificatius i característiques tècniques, que s'adjunta a l'annex 2.

La fonamentació s'assentarà damunt del terreny sanejat i excavat fins trobar l'estrat definit com a Nivell 2 segons l'estudi geotècnic, esplanat i no sotmès a cap procés erosiu, amb una fonamentació directa tipus llosa amb més profunditat de recolzament pels murs perimetrals i pilar interior. S'ha projectat un dipòsit format per panells prefabricats, de Ø7,50m de diàmetre interior i alçada 3m, obtenint un volum interior de aproximadament 120 m³. Pel cobriment, s'ha previst una coberta de placa de formigó de 20cm recolzades sobre un pilar central de 40x40cm.

10. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Amb motiu de la redacció del present projecte, s'ha realitzat el pertinent aixecament topogràfic amb coordenades UTM i 3D, el qual s'adjunta a mode d'apèndix a l'annex 2.

11. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Per tal de fer la portada d'aigua es preveu en primer lloc fer les obres necessàries en el dipòsit de Montoliu de Segarra per tal d'acondicionar una sortida amb les seves vàlvules i accessoris per una canonada de PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior i 16 atm de pressió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En un punt intermig s'instal·larà un nou dipòsit regulador i de trencament de la pressió de 120 m^3 i es connectarà amb l'actual dipòsit del Municipi amb un conducte de PE 100 de 100mm i 16 atm.

La longitud total del traçat de la canonada és de 5.078,63 m, dels quals el nou dipòsit estarà a 3.610 m de l'inici de la canalització i a 1.468,63 del dipòsit final del municipi.

El dipòsit de Montoliu està a la cota 748,42 m, la cota prevista del nou dipòsit és la 621,76 m i la cota del dipòsit existent de 585,82 m.

11.1. Condicions de connexió al dipòsit de Montoliu Segarra

La connexió de sortida al dipòsit de Montoliu de Segarra es realitzarà en les condicions que es recullen en l'annex 10 on s'explica la posició del punt de sortida del dipòsit, el traçat de la canonada i els materials. En el punt de connexió caldrà posar el comptador d'impulsos connectat al sistema de telegestió.

11.2. Canonada

La canonada de Ø110 anirà per camps de correu, camins i finalment per trams de carrers urbanitzats.

Tota la canonada proposada tindrà una pressió mínima de treball de 16 atm que ve determinada per la diferència de cotes i per la sobrepressió del cop d'ariet i alhora amb 16 atm es garanteix el poder absorbir les sobrecàrregues físiques de la pressió del terreny i la possible presència d'arrels dels arbres.

La nova canonada en tot el seu traçat serà de PE 100 de 110 mm exterior i 16 atm. La canonada anirà envolcallada de sorra en tot el seu perímetre amb sorra fina per evitar avaries. Normalment les canonades estan sotmeses a dilatacions i contraccions per l'efecte de canvi de temperatura de l'aigua fet que comporta moviments dins de les rases degut al seu alt coeficient de dilatació. La sorra fina permet els moviments de la canonada sense perjudicar durant el fregament al Polietilè.

11.3. Nou dipòsit

En un tram intermig del traçat es col·locarà un nou dipòsit regulador de 120 m³ que farà les funcions de trencament de la pressió i de regulació.

El nou dipòsit a construir es preveu fer-lo de formigó prefabricat de 120 m³ semi enterrat, ampliable en el futur a 200 m³ en cas de necessitat. El diàmetre interior serà de 7,5 m amb una alçària de 3 m, dels quals anirà 1 m soterrat del nivell del terreny natural.

El dipòsit anirà impermeabilitzat per la seva part interior i disposarà d'una caseta amb el sistema complet de cloració.

Per tal de fer la cloració del dipòsit es disposarà d'una caseta prefabricada per allotjar en el seu interior tots els mecanismes necessaris.

Per l'alimentació del telecontrol i la cloració es farà amb un sistema de bateries que es carregaran amb plaques solars.

11.4. Fibra òptica

En un tram que es preveu executar rasa per la canalització de la canonada, que passa al llarg del Carrer de la Font, dins del nucli del municipi de Vallfogona de Riucorb, es preveu també l'aprofitament de la rasa per la instal·lació d'una canalització per fibra òptica formada per un doble tritub compost per tubs de diàmetre 20mm i formigonats. Incloent també les respectives arquetes de registre per accés als serveis esmentats anteriorment.

11.5. Traçats i alineacions

El traçat en planta i les seves alineacions anirà per terrenys públics i privats d'acord amb el que s'especifica en el plànol d'afectacions. El traçat d'aquesta canalització serà paral·lel al traçat de la canonada existent amb una separació aproximada de 2 m en tot el recorregut que coincideixen.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

11.6. Rasant

Pel que fa a la rasant de la canonada aquesta anirà a una fondària mitjana de 1,50 de la rasant del terreny existent, tant si són camps de correu com de camins tot seguint els seus propis pendents.

11.7. Enderrocs

El projecte contempla fer els enderrocs i/o demolicions dels paviments que s'han de reposar amb les mateixes condicions que els existents. En zona de camps de correu es farà el rebliment de la rasa amb les mateixes terres que les procedents de l'excavació, En els camins els rebliments es farà amb materials granulars procedents de demolicions i en els carrers es farà amb formigó de HM-100 per evitar possibles esfondraments.

11.8. Moviments de terres

El moviment de terres seran els corresponents d'excavació en rases i els seus rebliments.

11.9. Afermat i pavimentació

Els ferms i paviments es reposaran una vegada fetes les rases amb les mateixes característiques que els existents.

11.10. Xarxes de serveis

Els serveis existents de forma prèvia es faran les cales corresponents per a la seva localització i es protegiran de forma adequada per tal de que no s'afectin amb les obres.

12. CONVENI DE COL·LABORACIÓ

En l'annex núm. 9 s'adjunta el protocol general del conveni de col·laboració entre el Consell Comarcal de la Segarra i l'Ajuntament de Vallfogona de Riucorb per la prestació del servei d'abastament d'aigua en alta i la forma d'adhesió.

13. COMPLIMENT NORMATIVA ACA

Donat que el traçat de la canalització en el creuament del pont del Riu Corb es realitza ancorat al cantell del pont amb uns ancoratges i suports d'acer galvanitzat, i es compleixen les condicions per xarxes d'abastament d'aigua potable pública, el present projecte compleix amb tots els requisits establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). No s'afecten lleres de rius o torrents públiques.

14. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El present projecte compleix amb els requisits establerts amb el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. A l'annex corresponent s'avaluen els residus generats calculant-se el cost en el pressupost.

15. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT. ORDRE TMA/851/2021

Es compleix amb la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, i el Real Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de la Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat amb l'ordre TMA/851/2021 per les instal·lacions complementàries del dipòsit. .

16. COMPLIMENT DEL DECRET 3354/1967

El present Projecte compleix els requisits exigits en el Decret 3354/1967 de 28 de desembre, en tot el relacionat amb projectes i estudis. És una obra completa, susceptible d'explotar-se després de la finalització de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

17. COMPLIMENT DOCUMENT BÀSIC SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

El Projecte compleix amb els requisits establerts al CTE Document Bàsic SUA Seguretat d'Utilització.

18. AFECTACIONS

Les afectacions venen definides en l'annex corresponent on es determinen les fiques privades i públiques per les que s'han de fer les instal·lacions. Segons indicacions municipals l'Ajuntament negociarà amb els diferents propietaris les afectacions donat que consistiran en l'ampliació de l'afectació de la canonada existent i les finques que són de titularitat pública no caldrà fer cap tipus de tràmit. Per les obres l'Ajuntament facilitarà un espai adient per la situació de les casetes d'obra i el material acopiat.

19. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

19.1. Termini d'execució, garantia i revisió de preus

A l'annex núm. 12 corresponent queda recollit el pla de treball, que preveu una durada de les obres de **8 mesos,** el qual s'ha previst executar en dos fases, i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar.

El termini de garantia que es considera és d'1 any a partir de la recepció de les obres, període de temps que es considera suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

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

19.2. Classificació del contractista

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. Donat que es preveu superior a l'import indicat en la llei de contractes, caldrà que l'empresa adjudicatària de cada fase estigui classificada amb la següent categoria:

Grup:	G (Vials i pistes)	E (Hidràuliques)
Subgrup:	6 (Obres vials sense qualif. específica)	7 (Obres hidràuliques sense qualif. específica)
Categoria:	2 (Ppst sense IVA entre 150.000 i 360.000€)	2 (Ppst sense IVA entre 150.000 i 360.000€)

19.3. Normativa

- NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. DECRETO 462/71. MODIFICADO POR EL REAL DECRETO 129/85
- ORDEN CIRCULAR 223/69, DE REDACCIÓN DE PROYECTOS COMPLETOS
- ORDEN ITC/279/2008, DE 31 DE ENERO, POR LA QUE SE REGULA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS CONTADORES DE AGUA FRÍA, TIPOS A Y B.
- ORDEN SCO/3719/2005, DE 21 DE NOVIEMBRE, SOBRE SUSTANCIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE AGUA DE CONSUMO HUMANO.
- REAL DECRETO 865/2003, DE 4 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.
- REAL DECRETO 140/2003, DE 7 DE FEBRERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO.
- RESOLUCIÓN DE 9 DE MARZO DE 2000, POR LA QUE SE DEJAN SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN DE 7 DE JUNIO DE 1988, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN SOBRE ESPECIFICACIONES A CUMPLIR POR LOS TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA SU USO EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, Y LA RESOLUCIÓN DE 28 DE JULIO DE 1988, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN SOBRE ESPECIFICACIONES A CUMPLIR POR LOS TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA SU USO EN INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN PARA AGUA CALIENTE HASTA 90 GRADOS.
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGUA (ORDRE DEL MINISTERI D'OBRES PÚBLIQUES I URBANISME, 28 DE JULIOL DE 1974)
- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DE LA EDIFICACIÓN
DB SE Seguridad Estructural
DB SE-AE Acciones en la Edificación
DB SE-C Cimientos
DB SE-AE Acciones en la Edificación
DB SE-A Acero
DB SE-F Fábrica
DB SE-M Madera
DB SI Seguridad en caso de Incendio
DB SU Seguridad de Utilización
DB HS Salubridad
DB HR Protección frente al ruido
DB HE Ahorro de energía

- REAL DECRETO 997/2002, DE 27 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA "NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)".
- REAL DECRETO 1247/2008, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08),
- NORMES NTL DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL , JOSÉ LUIS ESCARIO. NORMES DIN, ASTN I NORMES VIGENTS EN ALTRES PAÏSOS, SEMPRE QUE ESTIGUIN NUMERADES EN UN DOCUMENT CONTRACTUAL.
- N.E.I.F. NORMES D'ASSAIG DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL DEL CENTRE D'ESTUDIS I EXPERIMENTACIÓ D'OBRES PÚBLIQUES.
- INSTRUCCIÓ H.A. -61 PER ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT I INSTRUCCIÓ E.M. 62 PER ESTRUCTURES D'ACER. INSTITUT EDUARDO TORROJA DE LA CONSTRUCCIÓ I DEL CIMENT.
- I.T.M. INSTRUCCIÓ PEL CÀLCUL DE TRAMS METÀL.LICS I PREVISIÓ DELS EFECTES DINÀMICS DE LES SOBRECÀRREGUES EN ELS FORMIGONS ARMATS.
- NORMES UNE DE COMPLIMENT OBLIGATORI. NORMES UNE ANOMENADES ALS DOCUMENTS CONTRACTUALS I COMPLEMENTÀRIAMENT, LA RESTA DE LES NORMES UNE.
- REAL DECRETO 956/2008, DE 6 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08).
- ORDEN PRE/3796/2006, DE 11 DE DICIEMBRE, POR LA QUE SE MODIFICAN LAS REFERENCIAS A NORMAS UNE QUE FIGURAN EN EL ANEXO AL REAL DECRETO 1313/1988, DE 28 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DECLARA OBLIGATORIA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
- REAL DECRETO 605/2006, DE 19 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBAN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN 197-2:2000 A LOS CEMENTOS NO SUJETOS AL MARCADO CE Y A LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE CUALQUIER TIPO DE CEMENTO.
- DECRETO 78/1998, DE 17 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS SUPLETORIOS DE LOS PRECEPTIVOS EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN MASA Y ARMADO.
- REAL DECRETO 105/2008, DE 1 DE FEBRERO, POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
- REAL DECRETO 1481/2001, DE 27 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO
- DECRET 161/2001, DE 12 DE JUNY, DE MODIFICACIÓ DEL DECRET 201/1994, DE 26 DE JULIOL, REGULADOR DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
- DECRET 1/1997, DE 7 DE GENER DE 1997, SOBRE LA DISPOSICIÓ DEL REBUIG EN DIPÒSITS CONTROLATS.
- REIAL DECRET 105/2008, DE 1 DE FEBRER, PEL QUE ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.
- LEY 30/2007, DE 30 DE OCTUBRE DE 2007, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO. ORDEN DE 15-9-1986
- REAL DECRETO 1109/2007, DE 24 DE AGOSTO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 604/2006, DE 19 DE MAYO, POR EL QUE SE MODIFICAN EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, Y EL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- RESOLUCIÓN DE 11 DE ABRIL DE 2006, DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, SOBRE EL LIBRO DE VISITAS DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.
- REAL DECRETO 286/2006, DE 10 DE MARZO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.
- REAL DECRETO 1311/2005, DE 4 DE NOVIEMBRE, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.
- REAL DECRETO 2177/2004, DE 12 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA.
- REAL DECRETO 171/2004, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.
- LEY 54/2003, DE 12 DE DICIEMBRE, DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- DIRECTIVA 2001/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 3 DE DICIEMBRE DE 2001, RELATIVA A LA SEGURIDAD GENERAL DE LOS PRODUCTOS.
- DIRECTIVA 2001/45/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 27 DE JUNIO DE 2001, POR LA QUE SE MODIFICA LA DIRECTIVA 89/655/CEE DEL CONSEJO RELATIVA A LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 614/2001, DE 8 DE JUNIO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
- REAL DECRETO 773/1997, DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- REAL DECRETO 487/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
- REAL DECRETO 485/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- ORDEN DE 22 DE ABRIL DE 1997 POR LA QUE SE REGULA EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- REAL DECRETO 949/97 DE 20 DE JUNIO, POR EL QUE SE ESTABLECE EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD DE LA OCUPACIÓN DE PREVENCIONISTA DE RIESGOS LABORALES.
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 POR LA QUE SE DESARROLLA EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- DIRECTIVA 89/391/CEE DEL CONSEJO, DE 12 DE JUNIO DE 1989, RELATIVA A LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PARA PROMOVER LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO.
- ESTATUT DELS TREBALLADORS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

- CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL DE LA CONSTRUCCIÓ
- ORDENANÇA DE TREBALL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA (O.M. 28-8-70) (BOE 5/7/8/9-9-70)
- REGLAMENT DELS SERVEIS MÈDICS DE L'EMPRESA (O.M. 21-11-59) (BOE 27-11-59)

A més de tota la normativa relacionada anteriorment, serà també d'aplicació la legislació que complementi, modifiqui o substitueixi les disposicions relacionades amb anterioritat a la data de signatura del contracte. En cas de produir-se algun tipus de contradicció entre dues normatives, sempre caldrà tenir en compte la que sigui de caràcter més restrictiu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

19.4. Estudi de seguretat i salut i control de qualitat

El projecte executiu incorpora el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

D'altra banda, s'ha elaborat un Programa de Control de Qualitat on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar, que el projecte executiu haurà d'actualitzar en funció de les obres previstes. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs seran executats per un Laboratori degudament homologat. Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:
1. GRUP D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)
Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d'acer (EHA)
Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC) i del formigó fresc(EHF)
2. GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)
Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)
Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

19.5. Modificacions del projecte

19.5.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 205 de la llei.

19.5.2. Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.
A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Serà d'aplicació allò establert a l'article 204 de la llei. Al projecte es fixen les següents causes previsibles:

- 5 % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet els contactes possibles amb l'ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.
- 7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

19.6. Compliment defectuós de la prestació

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

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el projecte:
    - En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

20. PRESSUPOST

El pressupost per l'execució de les obres assoleix l'import següent:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	506.124,32 €
Despeses Generals (DD.GG.) 13%	65.796,16 €
Benefici Industrial (B.I.) 6%	30.367,46 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	602.287,94 €
IVA vigent (21%)	126.480,47 €
Pressupost Execució Contracte (IVA inclòs)	**728.768,41 €**

El Pressupost d'Execució Material PEM puja a CINC-CENTS SIS MIL CENT VINT-I-QUATRE euros amb TRENTA-DOS cèntims.

El Pressupost d'Execució per Contracte PEC IVA inclòs puja a SET-CENTS VINT-I-VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT euros amb QUARANTA-UN cèntims.

21. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat al present projecte, així com els documents que s'acompanyen a continuació, es considera que s'assoleix l'objectiu de tenir la previsió necessària per la realització d'obra completa.

Segons el parer del signatari, està redactat correctament i compleix tots els requisits exigits, per la qual cosa es proposa la seva tramitació i aprovació.

Municipi de Vallfogona de Riucorb, a abril de 2025

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEXOS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 1. Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 1



Fotografia 2



Fotografia 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 4



Fotografia 5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 6



Fotografia 7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 8



Fotografia 9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 10



Fotografia 11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



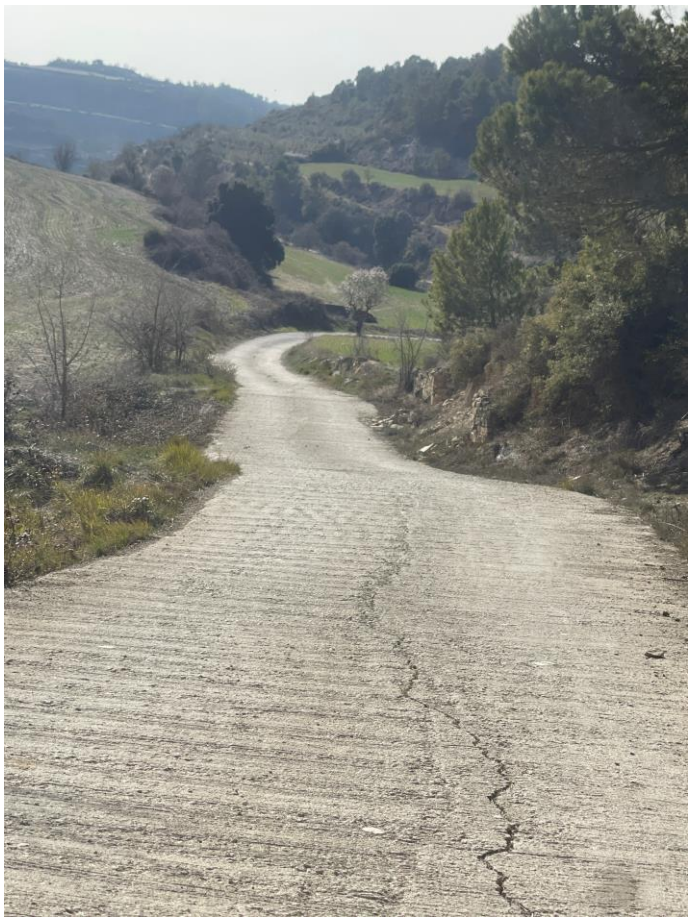
Fotografia 12



Fotografia 13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 14



Fotografia 15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 16



Fotografia 17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 18



Fotografia 19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Fotografia 20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 2. Estudi Geotècnic i memòria justificativa del dipòsit prefabricat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 2: ESTUDI GEOTÈCNIC I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL DIPÒSIT PREFABRICAT

1. INTRODUCCIÓ 2
2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 2
3. APÈNDIX 1. ESTUDI GEOTÈCNIC 3
4. APÈNDIX 2. MEMÒRIA DE CÀLCUL DEL DIPÒSIT PREFABRICAT 4
5. APÈNDIX 3. MATERIALS DE SEGELLAT 5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 2: ESTUDI GEOTÈCNIC I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL DIPÒSIT PREFABRICAT

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres del Projecte d'abastament d'aigua del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb, que inclou un nou dipòsit d'aigua potable, s'ha encarregat la redacció d'un estudi geotècnic de la finca on es situarà el dipòsit projectat. Amb els resultats d'aquest estudi, s'ha procedit al dimensionat de la fonamentació, estructura i coberta d'un dipòsit prefabricat.

L'objectiu del present annex és la justificació estructural de la proposta presentada, en base als resultats de l'estudi geotècnic que s'adjunta al primer apèndix. La memòria de càlcul del dipòsit i dels seus elements, amb les fitxes de característiques s'adjunten als apèndixs segon i tercer respectivament. Per últim s'adjunta al quart apèndix les fitxes de característiques dels materials de segellat.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El reconeixement del sòl s'ha realitzat mitjançant l'estudi geotècnic redactat per Geotec, S.L., amb expedient núm. I 8815/07/24 i data 26 d'agost de 2024. Es van realitzar 3 sondejos del tipus rotació amb barrilatge helicoïdal i 4 assaigs tipus SPT (Standard Penetration Test) amb extracció de mostra al llarg dels sondeigs a rotació. Al laboratori es van realitzar els següents assaigs:

- 1 Assaig granulomètric per tamisat
- 1 Determinació de la humitat natural del sòl
- 1 Límits d'Atterberg
- 3 Continguts en sulfats

El primer nivell detectat a l'estudi té profunditat variable, entre 0,4 i 1,8m respecte les boques de sondeig, format per terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc. Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell no serien aptes per a realitzar fonamentacions sobre d'aquests. El segon nivell apareix immediatament a sota de l'anterior, i es detecta fins les màximes profunditats assolides en els sondeigs, que són de 10 metres. Aquest nivell està format a base de gresos i lutites de coloració marró clar i beix.

En la realització dels sondeigs no es va detectar presència de nivell freàtic, tot i que no es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic en cada moment.

S'han realitzat 3 assaigs del contingut en sulfats del nivell 2, i es considera aquest terreny com a No agressiu. No es considera l'expansivitat del terreny de nivell 2 a l'obtenir una classificació de No plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats. A nivell sísmic, el terreny es classifica com un tipus II amb un coeficient C del terreny de C=1,3. Pel que fa a l'exposició al radó, el terme municipal de Vallfogona de Riucorb es troba a la denominada Zona 1, caldrà tenir en compte les recomanacions de la secció HS 6 (protecció contra la exposició al radó) del *"Documento Básico HS Salubridad del CTE".*

Segons les conclusions de l'estudi es podria fonamentar amb un encastament adequat, en els materials descrits com a Nivell 2, superant en tot moment els materials de Nivell 1. La profunditat d'encastament de la fonamentació dels materials del Nivell 2 haurà de prendre la distància entre la base de la fonamentació i els possibles talussos o murs existents, per tal de que el bulb de les pressions no interactuï de manera negativa sobre la superfície dels mateixos. Per tant es situarà la fonamentació a una distància dels talussos o murs existents superior a la diferència de cotes entre el pla de fonamentació i la base del talús o mur existent.

La tipologia recomanada de fonamentació és la de sabates aïllades i/o contínues, amb una resistència admissible del terreny de 3 Kg/cm^2, o mitjançant llosa de fonamentació amb residència de 2 Kg/cm^2 i coeficient de balast estimat per una palanca de 30cm de diàmetre K30 = 120 – 300 MN/m^3.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

3. APÈNDIX 1. ESTUDI GEOTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

Primera firma electrónica

Segunda firma electrónica

Tercera firma electrónica

Cuarta firma electrónica

Quinta firma electrónica

SEDE CENTRAL
C/Raquel Meller, 7
Tlf. +34 91 553 24 03
Fax. +34 91 533 03 42
28027 MADRID
www.icog.es

PAÍS VASCO
Iparraguirre 36, 1º Dcha.
Tlf. +34 944 43 11 82
Fax. +34 944 21 82 47
48001 BILBAO

ARAGÓN
Pso. de los Rosales 26, Local 7
Tlf. +34 976 37 35 02
50008 ZARAGOZA

ASTURIAS
c/Pérez de Ayala, 3 Esc.izq.
Tlf. & FAX : +34 98 527 04 27
33007 OVIEDO

CATALUÑA
Avda. Paralelo, 144-146 bajos
Tlf. : 93 425 06 95
FAX : 93 532 86 65
08015 BARCELONA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

INFORME GEOTÈCNIC:
Dipòsit d'Aigua + 2 Casetes
VALLFOGONA DE RIUCORB
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 8815/07/24**
Data: **26 d'agost de 2024**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció de l'àrea d'estudi
   b. Reconeixement del terreny
   c. Assaigs de laboratori

3. **DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**
   a. Marc geològic
   b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
   c. Hidrogeologia
   d. Agressivitat del terreny
   e. Expansivitat
   f. Sismicitat
   g. Exposició al radó

4. **CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES**
   a. Fonamentació
   b. Assentaments
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini
   e. Estabilitat de l'àrea d'estudi

ANNEXES

Base de Càlcul
Actes de la situació i registre dels sondeigs
Tall estratigràfic interpretatiu
Classificació RMR de roca
Afloraments / Estacions Geomecàniques
Actes originals dels assaigs de laboratori
Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77097654J el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**, i segons instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En el solar objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Dipòsit d'Aigua + 2 Casetes*
Número de plantes castes	*Planta Baixa*
Diàmetre dipòsit / Superfície total construïda casetes	*9.0 m / <300 m²*
Tipus de construcció considerada CTE	*C-0*
Grup de terreny considerat CTE	*T-1*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el 15/5/2025 a les 13:43:38

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció de l'àrea d'estudi

La parcel·la objecte d'estudi, visitada els dies 31 de juliol i 5 d'agost de 2024 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície irregular, annexa al camí de la Torre, situada en una zona agrícola formada per diversos bancals (vessant nord-oest del Fondo de Comesures), que presentava un pendent descendent generalitzat cap al sud-est. Es van realitzar tres punts de sondeig amb maquinària de rotació, que van ser distribuïts de manera triangular i representativa dins de l'àmbit d'ocupació de les construccions projectades, tenint en compte les possibilitats d'accés i emplaçament de la maquinària, i en base a la planimetria facilitada per part de la direcció facultativa de l'obra i/o client. Els diferents punts de sondeig van ser acotats aproximadament sobre plànol topogràfic facilitat per la direcció facultativa de l'obra i/o client. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Mitjançant fotografia aèria antiga s'observa l'evolució històrica de la zona objecte d'estudi, i com antigament aquesta ha estat ocupada per terreny agrícola, com a mínim des del l'any 1945 (Figures 1, 2 i 3).

Tal com es podia observar de manera directa en alguns afloraments presents a la zona, els materials del subsòl de la zona estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc, seguit per un segon nivell corresponent al substrat terciari de la zona format a base de gresos i lutites de coloracions marró clar i beix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI LLOP NIA:367170 Data:15/5/2025 a les 18:43:38



Figura 1. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1945. *Font: ICGC*



Figura 2. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2001. *Font: ICGC*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



Figura 3. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2023. *Font: ICGC*

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció facultativa de l'obra i/o client, els treballs realitzats al solar els dies 31 de juliol i 5 d'agost de 2024 van consistir en:

► Sondeigs i assaigs in situ realitzats:

Es van realitzar un total de **3** sondeigs, **S-1, S-2 i S-3**, del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, i van ser realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts van ser de 10.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

També es va realitzar **4** assaigs tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*), amb extracció de mostra, al llarg dels diversos sondeigs. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI LLOP NIA:4367170 Data:15/5/2025 a les 18:43:38

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus de sondeigs i assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
Rotació helicoïdal. Sondeig S-1	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-2	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-3	*De 0.0 a 10.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-2 a S-1	*De 2.5 a 2.56*
SPT. Assaig SPT-1 a S-2	*De 1.5 a 1.62*
SPT. Assaig SPT-1 a S-3	*De 0.6 a 0.66*

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

D'altra banda, en afloraments directes de roca existents a la zona, es van poder aixecar **2 Estacions Geomecàniques** per tal d'obtenir la **classificació RMR** dels materials rocosos del subsol i poder extreure'n els seus paràmetres geotècnics. (veure annex afloraments / estacions geomecàniques i classificació RMR de la roca)

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres representatives dels materials del subsòl del solar van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

1 Assaig granulomètric per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
1 Determinació de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
1 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades del subsol de la zona a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i uns percentatges de materials fins inferiors al 35 % en els assaigs granulomètrics (Mostra 1), o bé al tractar-se de materials rocosos (Mostres 2 i 3) on tampoc es van fer assaigs de classificació.

(veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77070xxxx el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, en els materials del substrat terciari **POlc**, composat per argiles vermelles i margues grises amb intercalacions de gresos i calcàries de l'Oligocè inferior.



Figura 4. Mapa geològic general de la zona. El punt taronja dins del cercle vermell indica la parcel·la objecte d'estudi. *Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).*

3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació i els assaigs SPT, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la zona i es detecta fins les profunditats de 1.8, 1.3 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de la zona, especialment a les zones més pròximes a possibles talussos o murs existents aigües avall, on s'hi solen acumular els gruixos més importants d'aquests materials. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Tal i com es podia observar en diferents punts de la zona i en els assaigs realitzats, es tractaria d'un nivell format per reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc. Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 1**:

Angle de fregament intern estimat (º)	*25-30*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Densitat aparent (kN/m³)	*17-18*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 70m Legal el Tue 15/07/2025 a les 18:43:48

Nivell 2:

El **segon nivell** es detecta, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i apareix fins a les màximes profunditats assolides de 10.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els materials aflorants a la zona i en els sondeigs i assaigs realitzats, es tractaria del substrat terciari de la zona format a base de gresos i lutites de coloracions marró clar i beix. Per informació geològica d'arxiu, es coneixen gruixos d'aquests materials superiors a la trentena de metres.

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir en tots els casos uns valors de Nspt = Rebuig a la penetració. En les Estacions Geomecàniques aixecades en afloraments de la zona es va poder classificar el massís rocós com a Classe IV. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic, estacions geomecàniques i classificació RMR de Roca).

Des del punt de vista de resistència, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de granulars Molt Densos a Rocosos en profunditat.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Trams d'alteració superficial	
Valors SPT (N_{SPT})	*Rb / Rb / Rb*
Mòdul de deformació (*Schmertmann*)(E)(kg/cm²)	*500-700*
Angle de fricció intern segons Nspt mitjà (º)	*42*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Densitat aparent (kN/m³)	*18-22*
Coef. de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*$>10^{-2}$*
Humitat natural (%)	*3.0*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*38.6*
% sorres	*27.6*
% fins	*33.8*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*--*
Límit plàstic	*--*
Índex de plasticitat	*No Plàstic*
Classificació USCS:	*GM*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*199.21*
Trams rocosos	
Rang Nspt	*Rb*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-5} a 10^{-2}*
Densitat estimada (t/m³)	*2.2-2.5*
Classificació RMR	*Classe IV*
Valor (RMR)	*40-21*
Cohesió (RMR)* (kg/cm²)	*2.0-1.0*
Angle de fregament (RMR)	*25-15º*
Contingut en sulfats (mg/kg SO_4)	*100.84 / 153.53*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 70m Legal el Tall 15/5/2025 a les 18:43:38

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats els dies 31 de juliol i 5 d'agost de 2024 a la zona objecte d'estudi, no es va detectar la presència de Nivell Freàtic a les màximes profunditats assolides en els sondeigs.

No es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa descrita UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres representatives dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1: 199.21 mg/kg (SO_4)
Mostra 2: 100.84 mg/kg (SO_4)
Mostra 2: 153.53 mg/kg (SO_4)

(veure annex actes de laboratori)

A partir del quadre 27.1.b del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química en sulfats corresponent a un ambient **No Agressiu**.

3.e. Expansivitat

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades del subsol de la zona a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i uns percentatges de materials fins inferiors al 35 % en els assaigs granulomètrics, o be al tractar-se de materials rocosos.

(veure annex actes de laboratori)

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002), la zona objecte d'estudi presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica inferior a 0,04 g.

A partir de la normativa sísmica podríem classificar els materials del subsol assajats com a:

Nivell 2:

Terreny **Tipus II** amb un coeficient C del terreny de **C = 1.3**

A partir de dades de geologia regional, els materials del Nivell 2, corresponents al substrat terciari de la zona, es podrien considerar constants en profunditat fins als 30 metres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77070165A el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

3.g. Exposició al radó

En base a les mesures realitzades pel *Consejo de Seguridad Nuclear* el terme municipal de Vallfogona de Riucorb es trobaria en la denominada **Zona 1** pel que fa a possible exposició al Radó.

Caldrà tenir en compte les recomanacions de la ***secció HS 6 (protección frente a la exposición del radón) del Documento Básico HS Salubridad del CTE*** al respecte:

3 Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

b) En los municipios de zona II, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser:

i) un *espacio de contención ventilado* con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los *locales habitables* mediante *ventilación natural* o mecánica;

ii) o bien, un sistema de *despresurización del terreno* con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio.

D'altra banda, en el mapa del Potencial de Radó del *Consejo de Seguridad Nuclear* (2017), la zona objecte d'estudi es situaria en un àmbit de percentil 90 (P90) de nivells de radó corresponents d'entre 101 i 300 Bq/m^3. Això implicaria que el 90% de les construccions situades en aquest àmbit tindrien concentracions de radó inferiors als 300 Bq/m^3.



Figura 5. Mapa del Potencial de Radó. La parcel·la objecte d'estudi (punt negre) es situaria en l'àmbit corresponent a concentracions de radó P90 d'entre 101 i 300 Bq/m^3. *Font: Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 16/05/2025 a les 15:57:25 en el càrrec de Tècnic

GEOTEC, S.L. C/F B-43671370 Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona)·Tel.977609999·geotec@geotec.cat·www.geotec.cat

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació del terreny i/o de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, amb un encastament adequat, en els materials descrits en el present informe com a Nivell 2, corresponents al substrat terciari de la zona format a base de gresos i lutites de coloracions marró clar i beix. Els materials del Nivell 2 apareixen a partir de les profunditats de 1.8, 1.3 i 0.4 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials descrits com a Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc, que apareguin coronant els materials del Nivell 2, i que podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no investigats del solar.

La profunditat d'encastament de la fonamentació dins els materials del Nivell 2, haurà de dependre de la distància entre la base de la fonamentació i possibles talussos o murs existents aigües avall, per tal que el bulb de distribució de pressions de la fonamentació no interactuï de manera negativa amb la superfície dels mateixos. En aquest sentit, es recomana situar les fonamentacions a una distància de possibles murs o talussos, existents aigües avall, superior a la diferència de cota entre el pla de fonamentació i la base dels possibles murs o talussos existents.

► Tipologia i càrregues admissibles:

Respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues, o bé mitjançant llosa de fonamentació. Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Sabates aïllades i/o contínues..... **Qa = 3.0 Kg/cm²**
(Per amplada sabata aïllada B<3.0 metres)
(Per amplada sabata contínua B<1.5 metres)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NUALART (TCAT Certificats Tai 15/5/2025 a les 18:43:38

Per a llosa de fonamentació..... **Qa = 2.0 Kg/cm²**
(Amplada màxima de llosa considerada B=10 metres)

Per al càlcul d'aquesta llosa, es podria considerar, segons la taula D.29 del CTE SE-C, el següent valor estimat de Coeficient de Balast, per a una placa de 30x30cm:

Tabla D.29. Valores orientativos del coeficiente de balasto, K_{30}

Tipo de suelo	K_{30} (MN/m³)
Arcilla blanda	15 – 30
Arcilla media	30 – 60
Arcilla dura	60 – 200
Limo	15 – 45
Arena floja	10 – 30
Arena media	30 – 90
Arena compacta	90 – 200
Grava arenosa floja	70 – 120
Grava arenosa compacta	120 – 300
Margas arcillosas	200 – 400
Rocas algo alteradas	300 – 5.000
Rocas sanas	>5.000

4.b. Assentaments

Els assentaments previsibles per a les solucions de fonamentació directes considerades en aquest apartat, calculats a partir del mètode de Schmertmann, serien inferiors a:

S< 2.5 cm per opció de fonamentació mitjançant sabates
S< 5.0 cm per opció de fonamentació mitjançant llosa

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments superiors als descrits. En el mateix sentit, caldrà superar en tot moment els materials que es puguin acumular al solar en forma d'esplanades o terraplens producte dels treballs d'anivellament de la parcel·la.

4.c. Ripabilitat

A nivell general, els moviments de terres per l'excavació de les rases de fonamentació no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials del Nivell 1, ni en els trams més superficials del Nivell 2 que presentin cert grau d'alteració, podent-se realitzar amb maquinària convencional per aquest tipus de sòls. D'altra banda, per l'excavació dels materials rocosos menys alterats del Nivell 2 si que es preveu que sigui necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic.

S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la possible presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 16/05/2025 a les 15:57:20

4.d. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre al solar durant els treballs de condicionament del terreny, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials rocosos del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i construccions veïnes.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

4.e. Estabilitat de l'àrea d'estudi

Tot i que la naturalesa rocosa dels materials del subsol garantiria l'estabilitat global de l'estat original de la parcel·la, tenint en compte que el terreny haurà de ser modificat en els treballs d'excavació i anivellament, podent-se generar nous talussos de materials de rebliment o bé talussos excavats en roca, es recomana protegir amb estructures de contenció, correctament dimensionades en funció de les càrregues que presentin en coronació i els paràmetres geotècnics dels materials, els talussos que hagin de romandre permanentment a la zona, especialment els que es situïn a menor distància de l'habitatge que l'alçada dels mateixos, per tal d'evitar que possibles inestabilitats del terreny puguin afectar a l'edificació.

També s'hauria de tenir una especial atenció en les parets dels possibles talussos excavats en roca, on les diferents famílies de discontinuïtats dels materials del Nivell 2 s'ajuntin podent provocar algunes falques inestables. En aquests punts seria recomanable la retirada mecànica o manual de les falques inestables que es puguin generar en els treballs d'excavació, per tal d'evitar possibles caigudes de blocs.

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol consulta que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 26 d'agost de 2024

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

BASE DE CÀLCUL:

a) En terrenys cohesius

►Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Qd = [(Cu \cdot Nc) / F]$$

Qd= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).
Cu= Cohesió no drenada (kg/cm^2).
F= Coeficient de seguretat
Nc = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

►Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor Nspt, o l´equivalent Nb, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada : $Qa = 12\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$

Sabates > 1.2 m. amplada: $Qa = 8\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0,3) / B]^2$

Qa= Capacitat de càrrega admissible (kN/m^2).
S_t= L'assentament total admissible en mm.
N_{SPT}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a Nb) en la zona d'influència de la fonamentació.
D= La profunditat definida en l'annex F.
B*= Ample de la sabata

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I PUIGVERT (NIA 4367) 15/5/2025 a les 18:43:38

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \Sigma\, [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

S_{max}= Assentament total.

C_1= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

Izi= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

Ei= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directement amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_l \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_l= Asssentament mig al final de la construcció (mm).

f_l= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rigida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les diemensions de la fonamentació.

q'_b= Presió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m^2).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influencia sota la fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI CID NIA 4367 1370 - Data: 15/5/2025 a les 18:43:38

►Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentàris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$Qa = (CN_c + \gamma DN_q + 1/2\gamma BN_\gamma) / F$$

Qa: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI LLOP NIA:367170 Data:15/5/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000I)
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA D'EMISIÓ	23/08/2024

PRESA DE MOSTRES I ASSAIGS IN SITU REALITZATS	
0	assaig de penetració contínua super pesada DPSH
4	assaig de penetració stàndard SPT
0	Presa de mostra inalterada amb mostrejador de paret gruixuda amb estoig interior
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador simple
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador doble
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple
0	Presa de mostra inalterada en cales i pous
0	Presa de mostra inalterada en sondeig amb mostrejador de paret prima de pistó fix
0	Presa de mostra inalterada en sondeigs amb mostrejador de paret prima tipus Shelby
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple amb extensió de paret prima

NORMES DE REFERÈNCIA
UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)
UNE 7371:1975 (presa de mostres inalterades en cales i pous)

EINES DE PERFORACIÓ FINS A COTES D'ASSAIGS	
3	Sondeig amb barrena helicoïdal (diàmetre de perforació >85mm)
0	Perforació amb puntassa recuperable (diàmetre de perforació >85mm)
0	cales amb retroexcavadora

El present informe es compon de 6 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

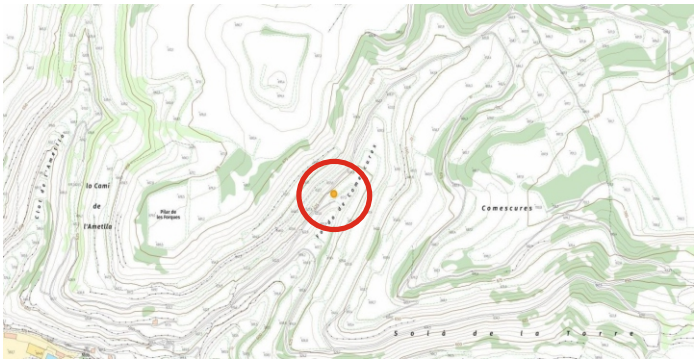
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

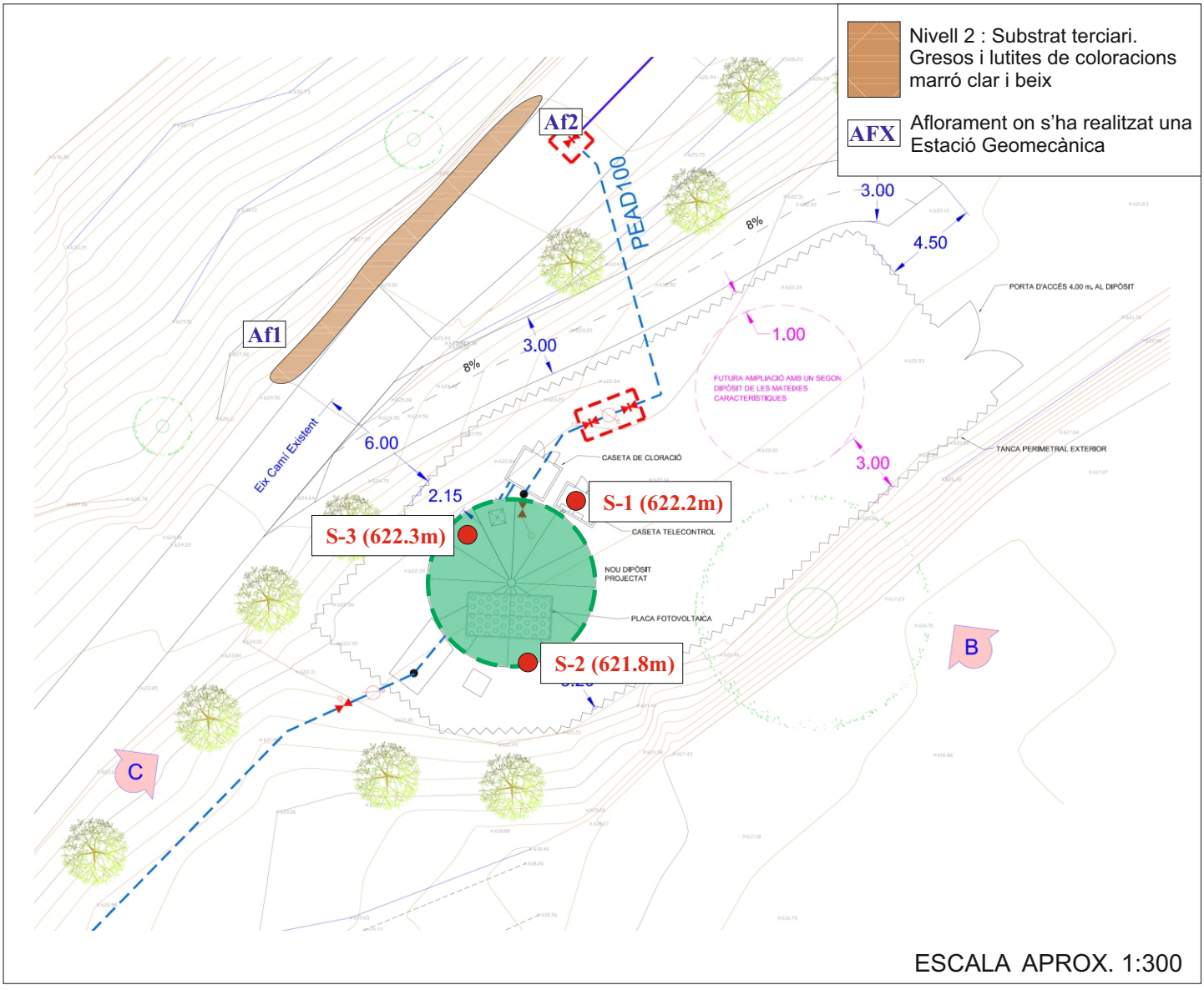
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI CID NIA:4367170 Data:15/05/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs I 8815/07/24







Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP FARRERI I NUALART amb el DNI 43[illegible]70 el dia 15/05/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 8815/07/24	DATA:	31/07/24
CLIENT:	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		
ADREÇA:		POBLACIÓ: VALLFOGONA DE RIUCORB	
MAQUINARIA: SPB200 Codi SR 3			
SONDISTA:	Josué Olmo	SUPERVISOR:	Jordi Toda

Ref. Sondeig	S-1
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	622.2m (topogràfic)
Nivell Freàtic:	
Inici: 31/07/24	Final: 31/07/24

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc.	1.0				
0.5					SPT-1	(8/10/22/32) Nspt=32			
0.75					1.6				
1.0									
1.25									
1.5									
1.75									
2.0				1.8					
2.25					2.5				
2.5					SPT-2	(Rb a 6cm) Nspt=Rb			
2.75					2.56				
3.0									
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									
5.5									
5.75				Nivell 2: Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix.					
6.0									
6.25									
6.5									
6.75									
7.0									
7.25									
7.5									
7.75									
8.0									
8.25									
8.5									
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75	H ∅86								
10.0				Fi sondeig 10.0 metres					

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI CIF 43467370M Data: 15/05/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 8815/07/24	DATA:	05/08/24
CLIENT:	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		
ADREÇA:		POBLACIÓ: VALLFOGONA DE RIUCORB	
MAQUINARIA: SPB200 Codi SR 5			
SONDISTA: Josué Olmo		SUPERVISOR: Jordi Toda	

Ref. Sondeig	S-2
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	621.8m (topogràfic)
Nivell Freàtic:	
Inici: 05/08/24	Final: 05/08/24

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc.					
1.0				1.3	1.5 SPT-1 1.62	(Rb a 12cm) Nspt=Rb			
10.0	H ∅86			Nivell 2: Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix.					
				Fi sondeig 10.0 metres					

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI CID NIA:367170 Data/Hora: 15/05/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 8815/07/24	DATA:	05/08/24
CLIENT:	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		
ADREÇA:		POBLACIÓ:	VALLFOGONA DE RIUCORB
MAQUINARIA:	SPB200 Codi SR 5		
SONDISTA:	Josué Olmo	SUPERVISOR:	Jordi Toda

Ref. Sondeig	S-3
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	622.3m (topogràfic)
Nivell Freàtic:	
Inici: 05/08/24	Final: 05/08/24

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró.					
0.5				0.4	0.6				
0.75					SPT-1	(Rb a 6cm) Nspt=Rb			
1.0					0.66				
1.25									
1.5									
1.75									
2.0									
2.25									
2.5									
2.75									
3.0									
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0				Nivell 2: Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix.					
5.25									
5.5									
5.75									
6.0									
6.25									
6.5									
6.75									
7.0									
7.25									
7.5									
7.75									
8.0									
8.25									
8.5									
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75	H ∅86								
10.0				Fi sondeig 10.0 metres					

R: Rotació **B:** Bateria tipus B **P:** Percussió **T:** Bateria tipus T **H:** Heliciodal **W:** Widia **E:** Revestiment **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard **MNC:** Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA (TCAT) el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya. L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe	I 8815/07/24

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 23 d'agost de 2024

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77070***** el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GEOTEC, S.L. CIF B-43671370 Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona)·Tel.977609999·geotec@geotec.cat·www.geotec.cat

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

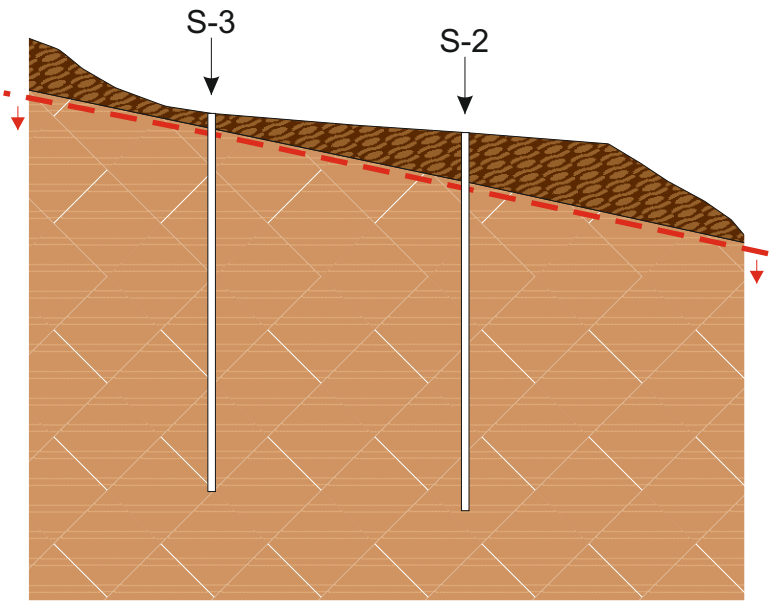
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

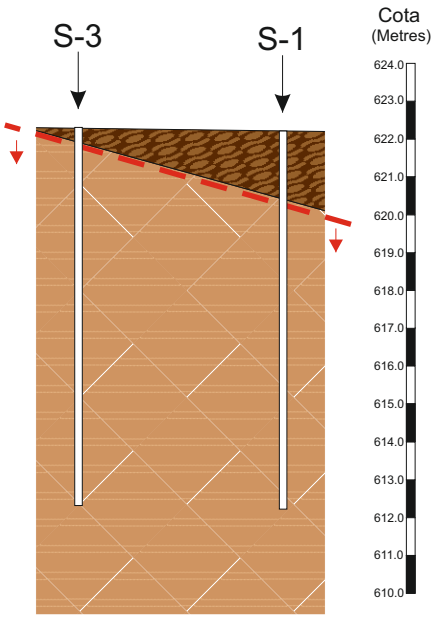
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

TALL I - I'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

TALL II - II'



Escala hor. aprox. 1:200
Escala ver. aprox. 1:200

LLEGENDA:

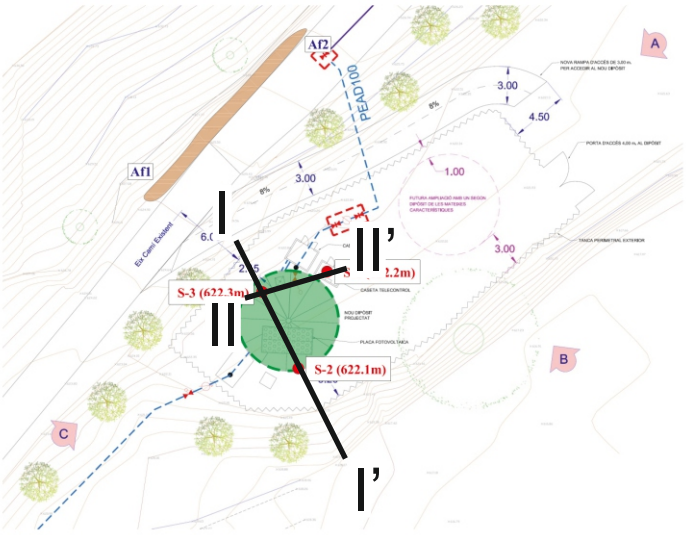
Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc.

Nivell 2: Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix.

Nivell de fonamentació considerat

Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

SITUACIÓ DEL TALL:



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP FARRERI I NUALART amb el DNI 15/05/2025 a les 18:43:38

ANNEX: CLASSIFICACIÓ DE LA ROCA RMR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Núm informe	I 8815/07/24	Tipus roca	Gresos i lutites (Terciari)		
adreça de l´obra	Dipòsit d'Aigua VALLFOGONA DE RIUCORB			data	31/07/2024

Valoració RMR: Estació geomecànica 1 (AF1)

Paràmetres de classificació:

1	C.Simple (Kg/cm$^{2)}$	>2500	2500-1000	1000-500	500-250	250-50	50-10	<10
	Valoració	15	12	7	4	2	1	0

2	RQD (%)	100-90	90-75	75-50	50-25	<25
	Valoració	20	17	13	6	3

3	Separació entre discontinuitats (m)	>2	2-0,6	0,6-0,2	0,2-0,06	<0,06
	Valoració	20	15	10	8	5

4	Estat de les discontinuitats	Molt rugoses disconti-nues ,sense separació ,costats sans i durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats tous	Miralls de falla, obertes 1-5mm, reomplertes <5mm, continues	Rompliment tou >5mm o obertures >5mm Continues
	Valoració	30	25	20	10	0

5	Aigua freàtica	Sec	Lleugerament humit	Humit	Gotejant	Fluïnt
	Valoració	15	10	7	4	0

Correcció per l'orientació de les discontinuitats:

Direcció i cabussament	Molt favorables	Favorables	Mitges	Desfavorables	Molt desfavorables
Valoració per cimentacions	0	-2	-7	-15	-25
Valoració per talusos	0	-5	-25	-50	-60

Paràmetres del massís rocós segons l'Índex RMR:

Classe	Qualitat	Valoració RMR	Cohesió	Angle fricció int.
I	Molt bona	100-81	4 Kg/cm^2	>45º
II	Bona	80-61	3-4 Kg/cm^2	35-45º
III	Mitja	60-41	2-3 Kg/cm^2	25-35º
IV	Dolenta	40-21	1-2 Kg/cm2	15-25º
V	Molt dolenta	<20	<1 Kg/cm^2	15º

*els valors donats en l´index RQD han estat obtinguts en afloraments de camp segons descripció del geòleg

*els valors de compressió simple es donen a partir dels valors obtinguts amb l'assaig de l'escleròmetre de Schmidt

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I DURAN 77076... el 15/5/2025 a les 18:43:38

Núm informe	I 8815/07/24	Tipus roca	Gresos i lutites (Terciari)		
adreça de l´obra	Dipòsit d'Aigua VALLFOGONA DE RIUCORB			data	31/07/2024

Valoració RMR: Estació geomecànica 2 (AF2)

Paràmetres de classificació:

1	C.Simple (Kg/cm$^{2)}$	>2500	2500-1000	1000-500	500-250	250-50	50-10	<10
	Valoració	15	12	7	4	2	1	0

2	RQD (%)	100-90	90-75	75-50	50-25	<25
	Valoració	20	17	13	6	3

3	Separació entre discontinuitats (m)	>2	2-0,6	0,6-0,2	0,2-0,06	<0,06
	Valoració	20	15	10	8	5

4	Estat de les discontinuitats	Molt rugoses disconti-nues ,sense separació ,costats sans i durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats tous	Miralls de falla, obertes 1-5mm, reomplertes <5mm, continues	Rompliment tou >5mm o obertures >5mm Continues
	Valoració	30	25	20	10	0

5	Aigua freàtica	Sec	Lleugerament humit	Humit	Gotejant	Fluïnt
	Valoració	15	10	7	4	0

Correcció per l'orientació de les discontinuitats:

Direcció i cabussament	Molt favorables	Favorables	Mitges	Desfavorables	Molt desfavorables
Valoració per cimentacions	0	-2	-7	-15	-25
Valoració per talusos	0	-5	-25	-50	-60

Paràmetres del massís rocós segons l'Índex RMR:

Classe	Qualitat	Valoració RMR	Cohesió	Angle fricció int.
I	Molt bona	100-81	4 Kg/cm^2	>45º
II	Bona	80-61	3-4 Kg/cm^2	35-45º
III	Mitja	60-41	2-3 Kg/cm^2	25-35º
IV	Dolenta	40-21	1-2 Kg/cm2	15-25º
V	Molt dolenta	<20	<1 Kg/cm^2	15º

*els valors donats en l´index RQD han estat obtinguts en afloraments de camp segons descripció del geòleg

*els valors de compressió simple es donen a partir dels valors obtinguts amb l'assaig de l'escleròmetre de Schmidt

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I I NUALART | Data: 15/07/2025 a les 18:43:38

ANNEX: AFLORAMENTS / ESTACIONS GEOMECÀNIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Estació geomecànica 1 I 8815/07/24





Solar objecte d'estudi Afloament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR





Vistes dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litológica
0.25 – 2.0		Nivell 1 : Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal. Nivell 2 : Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix. Classificació RMR Classe IV
2.25 – 10.0		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 70m Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona) Tel. 15/5/2025 a les 18:43:43

Estació geomecànica 2 I 8815/07/24





Solar objecte d'estudi Aflorament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR





Vistes dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litológica
0.25 – 1.0		Nivell 1 : Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal.
1.0 – 2.5		Nivell 2 : Substrat terciari. Gresos i lutites de coloracions marró clar i beix. Classificació RMR Classe IV
2.5 – 10.0		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA - DNI 43677170M - Data: 15/5/2025 a les 18:43:43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 13:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

Declaració Responsable núm. L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

ADREÇA D'OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA D'ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24	DATA FINALITZACIÓ	22/08/2024

TREBALLS REALITZATS			
N de mostres	3		
Granulometries	1	Compressió S.	0
Humitats	1	Lambe	0
Límits	1	Pressió d'Inflament	0
Continguts en Sulfats	3		

NORMES DE REFERÈNCIA	
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Continguts en sulfats	UNE 83 963/08
Preparació de mostres per assaigs de sòls	UNE 103 100/95

El present informe es compon de 7 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI LLOMBART 70m Legal el Dia 15/5/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24	DATA FINALITZACIÓ	22/08/2024

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS							
Referència del Laboratori	Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client							
Número de Sondeig	2	-	-				
Típus de Mostra	SPT	Aflorament	Aflorament				
Referència d'Extracció	1	1	2				
Profunditat (m)	1,5-1,62	-	-				

IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,2						
	Grava (%)	38,6						
	Sorra (%)	27,6						
	Fins (%)	33,8						
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	-						
	Límit Plàstic	-						
	Í. Plasticitat	No Plàstic						
Classificació USCS		GM						
Humitat Natural (%)		3,0						

RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)							
	Deformació (%)							
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)							
	Inf. descàrrega (%)							

AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	199,21	100,84	153,53				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI CID NIA:367170 Data:15/05/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24		

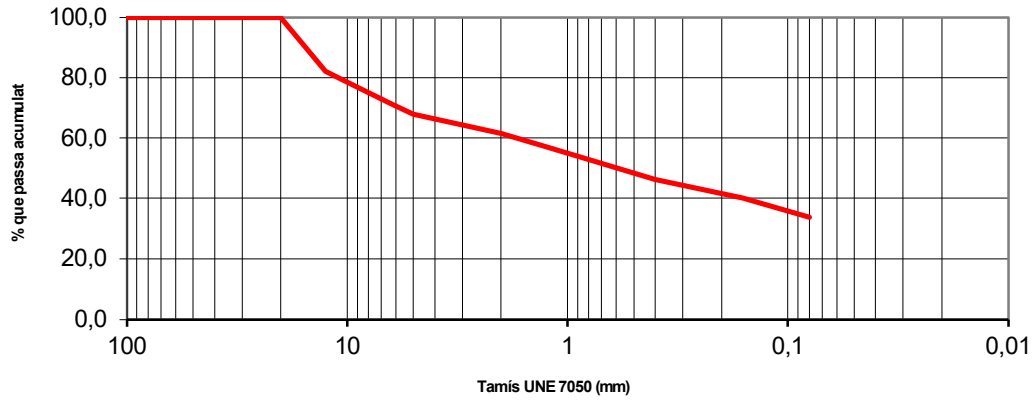
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-1,62

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

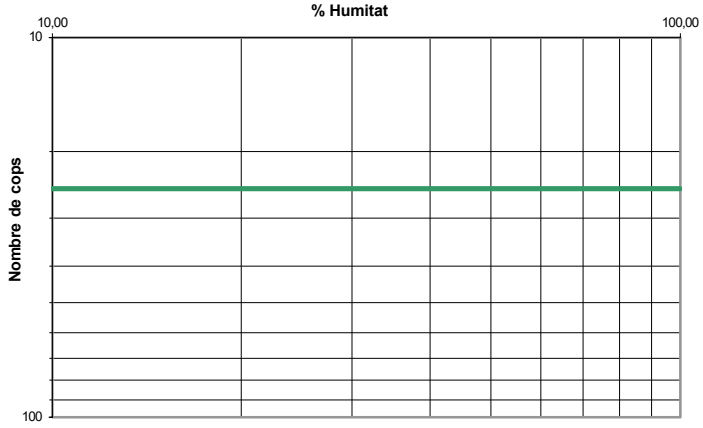
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	28,8	% sorra 2-0,4mm	15,2	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	9,7	% sorra 0,4-0,08mm	12,4	33,8

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	3,0	%

Granulometria		
Grava	38,6	%
Sorra	27,6	%
Fins	33,8	%
Classificació USCS	GM	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I PUIGVERT (TCAT) el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24		

REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-1,62

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	199,21	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I DURAN 77170***** el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24		

REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament	1	PROFUNDITAT	-

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	100,84	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P4300000I
OBRA	VALLFOGONA DE RIUCORB		
NÚM INFORME	I 8815/07/24	DATA ENTRADA	20/08/2024
NÚM ACTA	A 7133/08/24		

REFERÈNCIA		Mostra 3					
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament	2	PROFUNDITAT	-	

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	153,53	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77170***** el dia 15/5/2025 a les 18:43:38

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 8815/07/24
Número d'acta de laboratori	A 7133/08/24

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 22 d' agost de 2024

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 77...70 el/la 15/5/2025 a les 18:43:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GEOTEC,S.L. CIF B-43671370 Passatge Tallers,5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona)·Tel.977609999·geotec@geotec.cat·www.geotec.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 16/05/2025 a les 15:57:25 en Les Illes 43800 VALLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40





Vistes generals del solar objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI LLOP NIA:367170 Data:15/5/2025 a les 18:43:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



Vistes d'un dels tres sondeigs realitzats al solar objecte d'estudi, S-1 del tipus rotació helicoïdal

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Colegiado/Col·legiat:4575
Jordi Toda Vericat
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL/AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

INFORME SUPERVISADO/INFORME SUPERVISAT
Fecha/Data:31/08/2024 Folio/Foli:477 Núm.:SV-05240477/00
ESTUDIO Y PROYECTO SUPERVISADO/
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
ZJVJX0BX8QPA3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERI I NOGUERA 16/05/2025 a les 13:43:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaig SPT realitzat al llarg del sondeig S-1



Vistes dels materials del subsòl extrets en un assaig SPT realitzat al llarg del sondeig S-2

GEOTEC, S.L. CIF B-43677376 Passatge Tallers, 5 Polígon Industrial 43800 VALLS (Tarragona)·Tel.977609999·geotec@geotec.cat·www.geotec.cat



Vistes dels materials rocosos del Nivell 2, presents en diversos afloraments propers a la zona d'estudi.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

4. APÈNDIX 2. MEMÒRIA DE CÀLCUL DEL DIPÒSIT PREFABRICAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

AQUADIPÒSITS®

MEMÒRIA TÈCNICA

DIPÒSITS CILÍNDRICS PREFABRICATS ø7.50m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

1. **DESCRIPCIÓ GENERAL**
2. **NORMATIVA DE REFERÈNCIA**
3. **MATERIALS**
4. **CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL**
5. **SOL·LICITACIONS**
6. **COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT I COMBINACIÓ D'ACCIONS**
7. **COMPROVACIONS**

7.1. ANELLS PERIMETRALS PREFABRICATS
- 7.1.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
- 7.1.2. DIMENSIONAT SOTA ESFORÇOS HORITZONTALS / CIRCUMFERENCIALS
  - 7.1.2.1. HIPÒTESI DE CÀRREGA
    - 7.1.2.1.1. PRESSIÓ HIDROSTÀTICA
    - 7.1.2.1.2. VARIACIÓ TÈRMICA
    - 7.1.2.1.3. EMPENTA DEL SÒL
  - 7.1.2.2. QUANTIES MÍNIMES
  - 7.1.2.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM
  - 7.1.2.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI
    - 7.1.2.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ
    - 7.1.2.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ
- 7.1.3. DIMENSIONAT SOTA ESFORÇOS VERTICALS
  - 7.1.3.1. HIPÒTESI DE CÀRREGA
    - 7.1.3.1.1. VARIACIÓ TÈRMICA
    - 7.1.3.1.2. CÀRREGUES PERMANENTS I VARIABLES COBERTA
  - 7.1.3.2. QUANTIES MÍNIMES
  - 7.1.3.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM
  - 7.1.3.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI
    - 7.1.3.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ
    - 7.1.3.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ

7.2. SECTORS PREFABRICATS DE COBERTA
- 7.2.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
- 7.2.2. QUANTIES MÍNIMES
- 7.2.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM
  - 7.2.3.1. DIMENSIONAT A FLEXIÓ
  - 7.2.3.2. DIMENSIONAT A TALLANT
    - 7.2.3.2.1. ESGOTAMENT PER COMPRESSIÓ OBLIQUA DE L'ÀNIMA
    - 7.2.3.2.2. ESGOTAMENT PER TRACCIÓ DE L'ÀNIMA
- 7.2.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI
  - 7.2.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ
  - 7.2.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ
    - 7.2.4.2.1. DEFORMACIÓ INSTANTÀNIA
    - 7.2.4.2.2. DEFORMACIÓ DIFERIDA

7.3. PILAR CENTRAL PREFABRICAT
- 7.3.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
- 7.3.2. HIPÒTESI DE CÀRREGA
  - 7.3.2.1. SITUACIÓ 01
  - 7.3.2.2. SITUACIÓ 02
  - 7.3.2.3. SITUACIÓ 03
- 7.3.3. QUANTIES MÍNIMES
- 7.3.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM
  - 7.3.4.1. DIMENSIONAT A FLEXIÓ O COMPRESSIÓ COMPOSTA
- 7.3.5. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI
  - 7.3.5.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.4. CAPITELL PREFABRICAT PILAR CENTRAL
7.4.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
7.4.2. QUANTIES MÍNIMES
7.4.3. DIMENSIONAT ARMADURA

7.5. FONAMENTACIÓ
7.5.1. CONSIDERACIONS GENERALS DEL SÒL
7.5.2. FONAMENTACIÓ CONTINUA D'ANELLS PERIMETRALS PREFABRICATS
7.5.2.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
7.5.2.2. QUANTIES MÍNIMES
7.5.2.3. COMPROVACIÓ DE TENSIONS
7.5.2.4. DIMENSIONAT ARMADURA
7.5.3. FONAMENTACIÓ AÏLLADA DE PILAR CENTRAL PREFABRICAT
7.5.3.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL
7.5.3.2. QUANTIES MÍNIMES
7.5.3.3. COMPROVACIÓ DE TENSIONS
7.5.3.4. DIMENSIONAT ARMADURA
7.5.3.5. DIMENSIONAT D'ENCASTAMENT DEL PILAR CENTRAL
7.5.4. SOLERA

7.6. COMPORTAMENT GLOBAL DIPÒSIT
7.6.1. LLISCAMENT
7.6.1.1. ESTABILITAT ENFRONT LA CÀRREGA DE VENT
7.6.1.2. VERIFICACIÓ DELS ELEMENTS ADDICIONALS DE SUPORT ENTRE ANELLS
7.6.1.2.1. COMPROVACIÓ DE CONNEXIONS A COMPRESSIÓ
7.6.1.2.2. SUPORTS PER A ELEMENTS CONNECTATS ENTRE SÍ, NO AÏLLATS
7.6.1.3. VERIFICACIÓ DEL LLISCAMENT GLOBAL
7.6.2. BOLCADA

8. ANNEX DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. DESCRIPCIÓ GENERAL

A petició del nostre client Aquadipòsits, en aquesta memòria s'analitzen tant el conjunt d'elements prefabricats com les parts a executar "in situ" d'un dipòsit de formigó armat de 7.50 m de diàmetre interior i altura variable, amb mòduls d'1.00 m de cantell, fins a un màxim de 6.00 m.

Cada altura d'anells estarà constituïda per quatre sectors d'idèntic desenvolupament. Les traccions en cada sector es transmetran a través d'una junta cilíndrica omplerta de morter sense retracció d'alta resistència (70MPa), dos "U" d'acer corrugat i una barra passador. Aquesta junta haurà de suportar la força descrita a l'apartat 7.1.2.3 (*Comprovacions. Anells perimetrals prefabricats. Dimensionat sota esforços horitzontals / circumferencials. Verificació de l'Estat Límit Últim*). El gruix de paret és de 14 cm. Cada sector d'anell recolzarà sobre 3 suports a l'anell inferior o a la fonamentació. L'estanquitat s'aconsegueix mitjançant un segellat interior, amb massilla de poliuretà, de les juntes horitzontals i verticals; i un segellat exterior, amb silicona neutra.
Possibilitat forats pas instal.lacions anells : no s'han tingut en compte en aquest informe. Requereix estudi específic.

La coberta està constituïda per 12 sectors de cercle, d'idèntiques dimensions. Cada sector posseeix dos nervis radials de 15cm d'amplada i 20cm de cantell (que despengen 10cm, respecte la cara inferior de la capa de compressió de 10cm de gruix).
En un dels sectors de coberta es preveu la possibilitat de deixar una obertura rectangular de 0.60 m de costat, amb tapa prefabricada de formigó, per a poder inspeccionar i/o accedir al dipòsit.
El disseny d'aquesta coberta està ideat perquè aquests sectors siguin elements independents biarticulats treballant a flexió, que recolzaran sobre els anells prefabricats perimetrals i un pilar central prefabricat.

La fonamentació del dipòsit és un element aliè als elements prefabricats citats, perquè s'executarà "in situ" (a càrrec del contractista i no, del prefabricador) amb formigó de 35 MPa de resistència característica. De forma orientativa, es proposa una fonamentació en la que es poden diferenciar tres parts: la fonamentació continua dels anells perimetrals prefabricats, la fonamentació aïllada per al pilar central prefabricat i una solera. La solució que es planteja és únicament vàlida per a una tensió admissible mínima de 200 kN/m².

La solera s'executarà amb formigó de 35 MPa de resistència característica, i 20 cm de cantell, assentada sobre una subbase de grava de 20 cm de gruix. Es preveu armar-la a dues cares amb mallat d'acer corrugat B500T, de 8 mm de diàmetre i 20 cm de separació entre rodons. Quedarà delimitada perimetralment per la fonamentació continua dels anells perimetrals prefabricats, de formigó armat i de dimensions 50x40cm².
Es proposa deixar un rebaix de 7 cm a la solera, per canalitzar el buidat fins al desaigüe del fons.

La capacitat del dipòsit prefabricat varia en funció del número d'altures. Les capacitats màximes es mostren a continuació, així com les capacitats útils, amb un resguard mínim de 20 cm per a cada altura:

ALTURES	CAPACITAT ÚTIL (m³)	CAPACITAT MÀXIMA (m³)
2	80	89
3	124	133
4	168	177
5	213	221
6	257	266

Taula 1

2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA[1]

Per a la determinació de les càrregues actuants i per a la comprovació estructural dels diferents elements s'aplicarà la següent normativa en vigor:

- EHE-08 Instrucció de formigó estructural
- CTE Codi Tècnic de l'Edificació
  - Seguretat estructural: CTE DB SE
  - Accions a l'edificació: CTE DB SE-AE
  - Fonamentació: CTE DB SE-C
- IAP-11-11 Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carreteres.

[1] En el cas de que aquest element estructural quedés sol·licitat per alguna acció no recollida a les normatives anteriorment referenciades, s'haurà de fer menció específica d'aquest fet i recollir, en un document annex, les particularitats de càlcul i/o construcció que això impliqui.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3. MATERIALS

Tots els elements estructurals que composen el dipòsit es realitzaran amb formigó armat, formigonat en una instal·lació industrial, amb les següents característiques segons la Instrucció del Formigó Estructural (EHE-08):

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS			
	FORMIGÓ PREFABRICAT	FORMIGÓ "IN SITU"	ACER
Resistència característica (N/mm²)	35.00	35.00	500.00
Coeficient de minoració	1.50	1.50	1.15
Resistència de càlcul (N/mm²)	23.33	23.33	434.78
Designació	HA-35	HA-35	B500S

Taula 2

La utilització d'altres materials bàsics o auxiliars, queda fora de l'abast d'aquest document.

4. CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'han considerat les següents característiques del sòl:

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS (*)		
Característiques de l'estrat	Estrat	Homogeni
	Nivell freàtic	Inexistent
Característiques del sòl	Pes específic (kN/m³)	18.00
	Angle de fregament intern (º)	30.00
	Coeficient de balast (kN/m³)	3400
	Tensió admissible (N/mm²)	0.20
(*) Per a altres valors diferents s'ha de realitzar una comprovació específica de l'apartat relatiu al càlcul dels elements de fonamentació.		

Taula 3

5. SOL·LICITACIONS

Per a la comprovació estructural de cadascun dels elements estructurals, s'han tingut en compte les sol·licitacions (diferenciant entre les de caire permanent, variable i accidental) a les quals pot estar exposat el dipòsit:

ACCIONS PERMANENTS

- Pes propi de l'estructura.
  Pes específic de formigó armat considerat: 25.00 kN/m³

- Càrrega permanent.
  Opció A. A nivell de coberta (associada a una cobertura del dipòsit amb terres)
  El gruix de la capa dependrà de la densitat de les terres: 0.00 kN/m²

- Càrrega permanent.
  Opció B. A nivell de coberta (associada a una cobertura del dipòsit amb terres)
  El gruix de la capa dependrà de la densitat de les terres: 3.00 kN/m²

- Pressió hidrostàtica.
  Pes específic de l'aigua considerat: 10.00 kN/m³

- Empenta de terres.
  Pes específic de sòl considerat: 18.00 kN/m³

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ACCIONS VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús. A nivell de coberta (Opció A)
  Càrrega superficial uniformement distribuïda: 5.00 kN/m²

- Sobrecàrrega d'ús. A nivell de coberta (Opció B)
  Càrrega superficial uniformement distribuïda: 1.00 kN/m²

- Sobrecàrrega de neu. A nivell de coberta.
  Com que és una càrrega incompatible amb la sobrecàrrega d'ús i de valor inferior a aquesta, no es té en compte a l'hora de dur a terme l'anàlisi estructural dels diferents elements; ja que les combinacions en les quals apareix no resulten ser les restrictives.

ACCIONS ACCIDENTALS

- Acció sísmica.
  No s'ha considerat. Als emplaçaments on, segons normativa vigent, sigui necessari considerar-la, s'haurà de tenir en compte el seu efecte, realitzant-ne un estudi específic.

Els estats de càrrega descrits, en aquest apartat 5 (*Sol·licitacions*), són els considerats en el càlcul i els màxims capaços d'ésser absorbits pel dipòsit prefabricat objecte del present informe de justificació de càlcul. Així doncs, és precís puntualitzar que estats de càrrega diferents als previstos poden invalidar la solució (com per exemple, la sobrecàrrega deguda al trànsit de vehicles lleugers, pesats o específics pel servei d'extinció d'incendis).

6. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT I COMBINACIÓ D'ACCIONS

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles (fases d'obra) amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord amb els coeficients de seguretat definits a la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

- Situacions permanents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

(eq. 1)

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{A}A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

(eq. 2)

On:

$\gamma_{G,j}$	Coeficient de majoració d'accions permanents.
$\gamma_{Q,j}$	Coeficient de majoració d'accions variables.
γ_{A}	Coeficient de majoració d'accions sísmiques.
$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents.
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant.
$Q_{k,i}$	Valor característic de l'acció variable determinant.
$\psi_{0,i}Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.
$\psi_{2,i}Q_{k,i}$	Valor representatiu casi permanent de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Per a l'Estat Límit Últim s'adoptaran els següents coeficients de seguretat de les accions:

COEFICIENTS DE SEGURETAT CORRESPONENTS ALS ESTATS LÍMIT ÚLTIMS				
TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIONS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES		SITUACIONS ACCIDENTALS	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	$\gamma_G = 1.00$	$\gamma_G = 1.35$	$\gamma_G = 1.00$	$\gamma_G = 1.00$
Permanent de valor no constant (reològiques)	$\gamma_G{}^* = 1.00$	$\gamma_G{}^* = 1.50$	$\gamma_G{}^* = 1.00$	$\gamma_G{}^* = 1.00$
Variable	$\gamma_Q = 0.00$	$\gamma_Q = 1.50$	$\gamma_Q = 0.00$	$\gamma_Q = 1.00$
Accidental	-	-	$\gamma_A = 1.00$	$\gamma_A = 1.00$

Taula 4

Per a l'Estat Límit de Servei s'adoptaran els següents coeficients de seguretat de les accions:

COEFICIENTS DE SEGURETAT CORRESPONENTS ALS ESTATS LÍMIT DE SERVEI		
TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIONS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	$\gamma_G = 1.00$	$\gamma_G = 1.00$
Permanent de valor no constant (reològiques)	$\gamma_G{}^* = 1.00$	$\gamma_G{}^* = 1.00$
Variable	$\gamma_Q = 1.00$	$\gamma_Q = 1.00$

Taula 5

7. COMPROVACIONS

7.1. ANELLS PERIMETRALS PREFABRICATS

Els anells tenen una altura modular d'1.00 m, i el dipòsit pot arribar a assolir una altura màxima de 6.00 m. Cada altura modular estarà constituïda per quatre sectors d'idèntic desenvolupament. El gruix de paret és de 14 cm.

En termes generals, els anells perimetrals prefabricats estaran sotmesos a esforços en dues direccions:

- Direcció horitzontal / circumferencial
- Direcció vertical

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.1.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació dels anells perimetrals prefabricats es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

CARA PEÇA CONSIDERADA	PARÀMETRE	VALOR
CARA INTERIOR	Vida útil del projecte	50 anys
	Tipus de ciment utilitzat	CEM III
	Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
	Classe general d'exposició	IV
	Recobriment nominal	35mm
CARA EXTERIOR	Vida útil del projecte	50 anys
	Tipus de ciment utilitzat	CEM III
	Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
	Classe general d'exposició	IIIa
	Recobriment nominal	25mm
Amplada màxima de fissura admissible		0.20mm

Taula 6

A la cara interior, s'ha considerat una classe d'exposició IV que permet una protecció adequada davant la incertesa d'aplicació de productes d'impermeabilització, a obra.

Aclariment classe d'exposició IIIa:
Corrosió per clorurs d'origen marí (agressivitat aèria). Ambient específic per a estructures sobre el nivell del mar, pròximes a la línia de mar (≤5 km).

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.1.2. DIMENSIONAT SOTA ESFORÇOS HORITZONTALS/CIRCUMFERENCIALS

7.1.2.1. HIPÒTESI DE CÀRREGA

Les hipòtesis de càrrega que produeixen esforços en els anells, en la direcció horitzontal o circumferencial són els següents:

- Pressió hidrostàtica de l'aigua.
- Empenta del sòl.
- Gradient de temperatura.

7.1.2.1.1 PRESSIÓ HIDROSTÀTICA

La pressió hidrostàtica de l'aigua presenta una distribució triangular als anells superiors, que coincideix amb la làmina d'aigua; i una distribució trapezoïdal als anells immediats inferiors.

L'empenta hidrostàtica es deduirà de la següent expressió:

$$E_{Hw,d} = \gamma_G \cdot \gamma_w \cdot H_w$$

(eq. 3)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

$E_{Hw,d}$ Empenta hidrostàtica.

γ_G Coeficient de majoració d'accions permanents.

γ_w Densitat de l'aigua.

H_w Profunditat d'aigua del punt considerat.

L'esforç axil de tracció degut a l'empenta hidrostàtica sobre un element cilíndric correspon a:

$$N_{t,d} = E_{Hw,d} \cdot \left(\frac{\phi_{i,dip}}{2} \right)$$

(eq. 4)

On:

$N_{t,d}$ Esforç axil de càlcul, degut a l'empenta hidrostàtica.

$\phi_{i,dip}$ Diàmetre interior del dipòsit.

La quantia d'armat necessària per tracció (per mallat i cara), s'obtindrà mitjançant la següent expressió:

$$A_{s1} = A_{s2} = 0.50 \cdot \frac{N_{t,d}}{\sigma_{s,adm}}$$

(eq. 5)

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

$\sigma_{s,adm}$ Tensió de l'acer, limitada a un valor màxim de 100MPa.

Puntualitzar que la situació més desfavorable, corresponent al cas d'un dipòsit aeri totalment ple.

7.1.2.1.2. VARIACIÓ TÈRMICA

El gradient tèrmic entre la cara exterior i interior en el dipòsit provoca la següent curvatura imposada sobre la secció:

$$\chi = \frac{\Delta T \cdot \alpha}{e}$$

(eq. 6)

On:

χ Curvatura imposada sobre la secció, degut a una variació tèrmica.

ΔT Diferencial de temperatura.

α Coeficient de dilatació tèrmica.

e Gruix de la secció.

Suposant un gradient tèrmic de 20ºC:

$$\chi = \frac{20^{\circ} C \cdot 1.20 \cdot 10^{-5} {}^{\circ} C^{-1}}{0.14 m} = 0.0017 m^{-1}$$

(eq. 7)

Per a cada anell es comprova que el pla de ruptura que apareix sobre la secció correspon al domini 1 (tracció composta), el qual es caracteritza per presentar una deformació al mallat més traccionat de valor:

$$\varepsilon_S = 0.01$$

(eq. 8)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

La deformació en l'altre mallat, ve donada per la següent expressió:

$$\varepsilon'_S = \varepsilon_S - \chi \cdot (e - 2 \cdot r_{nom})$$

(eq. 9)

On:

- ε'_S Deformació al mallat de cara comprimida.
- ε_S Deformació al mallat de cara traccionada.
- r_{nom} Recobriment nominal.

Si efectivament el pla de ruptura apareix sobre una secció corresponent al domini 1 es complirà la següent inequació:

$$\varepsilon'_S > \varepsilon_{elàstic} = \frac{f_{yd}}{E_S}$$

(eq. 10)

On:

- $\varepsilon_{elàstic}$ Deformació en règim elàstic.
- f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.
- E_S Mòdul d'elasticitat de l'acer.

$$\varepsilon'_S = 0.01 - 0.0017 m^{-1} \cdot (0.14m - 2 \cdot 0.035m) \approx 0.010 > \frac{500MPa/1.15}{210000MPa} = 0.002 \rightarrow Compleix$$

(eq. 11)

Un cop comprovat el domini de deformació es procedeix a calcular l'àrea teòrica necessària en cada mallat per a resistir els esforços existents, repartint els axils entre ambdós mallats.

Per al càlcul de l'armadura necessària per variacions de temperatura, coneguda la curvatura, es cerca el moment produït mitjançant la següent fórmula:

$$M = \chi \cdot E_C \cdot I_f$$

(eq. 12)

On:

- M Moment degut a una variació tèrmica.
- E_C Mòdul d'elasticitat del formigó. Valor extret d'eq. 13.
- I_f Inèrcia fissurada (valor que depèn de la profunditat de la fibra neutra). Valor extret d'eq. 14.

$$E_C = 8500 \cdot \sqrt[3]{f_{ck} + 8} = 8500 \cdot \sqrt[3]{35MPa + 8} = 29778.88MPa$$

(eq. 13)

Nivells 01-03 (1ø10c/8):

$$I_f = n \cdot A_{S1} \cdot (d - X) \cdot \left(d - \frac{X}{3}\right) + n \cdot A_{S2} \cdot (X - d') \cdot \left(\frac{X}{3} - d'\right)$$

(eq. 14)

On:

- f_{ck} Resistència característica del formigó.
- n Coeficient d'homogeneïtzació. Valor extret de l'eq. 15.
- A_{S1} Àrea d'armat a cara traccionada.
- A_{S2} Àrea d'armat a cara comprimida.
- d Cantell útil.
- d' Recobriment.
- X Profunditat de la fibra neutra. Valor extret de l'eq. 16.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$n = \frac{E_S}{E_C} = \frac{210000MPa}{29778.88MPa} = 7.052$$

(eq. 15)

$$\frac{X}{d} = n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}} \right)$$

(eq. 16)

On:

E_S Mòdul d'elasticitat de l'acer.

ρ_1 Quantia geomètrica armat a tracció. Valor extret de l'eq. 17.

ρ_2 Quantia geomètrica armat a compressió. Valor extret de l'eq. 18.

$$\rho_1 = \frac{A_{S1}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.08m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 5)mm} = 0.010$$

(eq. 17)

$$\rho_2 = \frac{A_{S2}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.08m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 5)mm} = 0.010$$

(eq. 18)

$$X = d \cdot n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}} \right) = 100mm \cdot 7.052 \cdot 0.010 \cdot \left(1 + \frac{0.010}{0.010}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{0.010}{0.010} \cdot \frac{40mm}{100mm}\right)}{7.052 \cdot 0.010 \cdot \left(1 + \frac{0.010}{0.010}\right)^2}} \right) = 32.31mm$$

(eq. 19)

$$I_f = 7.052 \cdot 981.748mm^2 \cdot (100mm - 32.31mm) \cdot \left(100mm - \frac{32.31mm}{3}\right) + 7.052 \cdot 981.748mm^2 \cdot (32.31mm - 40mm) \cdot \left(\frac{32.31mm}{3} - 40mm\right) = 43374551.23mm^4$$

(eq. 20)

El moment resultant tindrà el següent valor:

$$M_d = 1.50 \cdot 0.0000017mm^{-1} \cdot 29778.88MPa \cdot 43374551.23mm^4 = 3321374679.28Nmm = 3.32kNm$$

(eq. 21)

Conegut el moment, i sabent que el domini de deformació és el domini 1, l'armadura necessària per suportar els esforços de temperatura s'obté mitjançant la següent equació:

$$A_{S1} = \frac{M_d}{(d - d') \cdot f_{yd}} = \frac{3.32 \cdot 10^6 Nmm}{(100mm - 40mm) \cdot (500MPa/1.15)} = 127.32mm^2$$

(eq. 22)

Nivells 04-06 (1ø10c/15):

$$I_f = n \cdot A_{S1} \cdot (d - X) \cdot \left(d - \frac{X}{3}\right) + n \cdot A_{S2} \cdot (X - d') \cdot \left(\frac{X}{3} - d'\right)$$

(eq. 23)

On:

f_{ck} Resistència característica del formigó.

n Coeficient d'homogeneïtzació. Valor extret de l'eq. 24.

A_{S1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{S2} Àrea d'armat a cara comprimida.

d Cantell útil.

d' Recobriment.

X Profunditat de la fibra neutra. Valor extret de l'eq. 25.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$n = \frac{E_S}{E_C} = \frac{210000MPa}{29778.88MPa} = 7.052$$

(eq. 24)

$$\frac{X}{d} = n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right)$$

(eq. 25)

On:

E_S Mòdul d'elasticitat de l'acer.

ρ_1 Quantia geomètrica armat a tracció. Valor extret de l'eq. 26.

ρ_2 Quantia geomètrica armat a compressió. Valor extret de l'eq. 27.

$$\rho_1 = \frac{A_{S1}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.15m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 5)mm} = 0.005$$

(eq. 26)

$$\rho_2 = \frac{A_{S1}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.15m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 5)mm} = 0.005$$

(eq. 27)

$$X = d \cdot n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right) = 100mm \cdot 7.052 \cdot 0.005 \cdot \left(1 + \frac{0.005}{0.005}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{0.005}{0.005} \cdot \frac{40mm}{100mm}\right)}{7.052 \cdot 0.005 \cdot \left(1 + \frac{0.005}{0.005}\right)^2}}\right) = 25.61mm$$

(eq. 28)

$$I_f = 7.052 \cdot 523.599mm^2 \cdot (100mm - 25.61mm) \cdot \left(100mm - \frac{25.61mm}{3}\right) + 7.052 \cdot 523.599mm^2 \cdot (25.61mm - 40mm) \cdot \left(\frac{25.61mm}{3} - 40mm\right) = 26796860.67mm^4$$

(eq. 29)

El moment resultant tindrà el següent valor:

$$M_d = 1.50 \cdot 0.0000017mm^{-1} \cdot 29778.88MPa \cdot 26796860.67mm^4 = 2051950095.03Nmm = 2.05kNm$$

(eq. 30)

Conegut el moment, i sabent que el domini de deformació és el domini 1, l'armadura necessària per suportar els esforços de temperatura s'obté mitjançant la següent equació:

$$A_{S1} = \frac{M_d}{(d - d') \cdot f_{yd}} = \frac{2.05 \cdot 10^6 Nmm}{(100mm - 40mm) \cdot (500MPa/1.15)} = 78.66mm^2$$

(eq. 31)

7.1.2.1.3. EMPENTA DEL SÒL

Es contempla la hipòtesis de que el dipòsit pugui estar completament soterrat, fet que ens exigeix considerar una càrrega distribuïda en superfície en funció del gruix de terres per sobre la tapa del dipòsit, de valor:

$$E_{Ht,d} = \gamma_G \cdot q_G \cdot k_o + \gamma_Q \cdot q_Q \cdot k_o + \gamma_G \cdot \gamma_t \cdot H_t \cdot k_0$$

(eq. 32)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

$E_{Ht,d}$ Empenta del sòl.

γ_G Coeficient de majoració d'accions permanents.

γ_Q Coeficient de majoració d'accions variables.

q_G Càrrega superficial, uniformement distribuïda (terres).

q_Q Càrrega superficial, uniformement distribuïda (càrrega variable d'ús).

γ_t Densitat de terres.

H_t Profunditat de terres del punt considerat.

k_0 Coeficient d'empenta al repòs. Valor extret de l'eq. 33.

$$k_0 = 1 - \sin\phi$$

(eq. 33)

On:

ϕ Angle de fregament intern.

S'ha considerat un angle de fregament intern del sòl de 30º. Per a valors diferents, s'haurà de realitzar una comprovació específica de l'apartat 7.1 (*Comprovacions. Anells perimetrals prefabricats*) i els subapartats consecutius, relatius al càlcul.

$$k_0 = 1 - \sin 30^\circ = 0.50$$

(eq. 34)

L'esforç axil de compressió degut a l'empenta del sòl sobre un element cilíndric correspon a:

$$N_{c,d} = E_{Ht,d} \cdot \left(\frac{\phi_{e,dip}}{2} \right)$$

(eq. 35)

On:

$N_{c,d}$ Esforç axil de càlcul, degut a l'empenta del sòl.

$\phi_{e,dip}$ Diàmetre exterior del dipòsit.

La quantia d'armat necessària per compressió (per mallat i cara), s'obtindrà mitjançant la següent expressió:

$$A_{s1} = A_{s2} = 0.05 \cdot \frac{N_{c,d}}{f_{yd}}$$

(eq. 36)

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

Puntualitzar que la situació més desfavorable, corresponent al cas d'un dipòsit soterrat totalment buit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.1.2.2. QUANTIES MÍNIMES

L'armadura disposada ha de complir uns valors mínims exigits per la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

- Quantia mecànica mínima (per evitar la ruptura fràgil en elements sotmesos a flexió simple, on l'armadura a tracció ha de ser capaç d'absorbir un esforç menor al de tracció desenvolupat pel formigó, únicament en el moment en què es produeix la fissuració):

$$A_{s1} = A_{s2} \geq \frac{1}{2} \cdot \frac{A_c \cdot f_{ct,m}}{f_{yd}}$$

(eq. 37)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{s1} = A_{s2} \geq \frac{1}{2} \cdot A_c \frac{3{,}2}{1000}$$

(eq. 38)

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

A_c Area de la secció de formigó.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

$f_{ct,m}$ Resistència mitja a tracció. Valor extret de l'eq. 39.

$$f_{ct,m} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$$

(eq. 39)

On:

f_{ck} Resistència característica del formigó.

L'àrea d'armadura a disposar en cada anell serà el màxim dels anteriors valors esmentats, sempre i quan l'armat restrictiu no vingui donat per esforços.

7.1.2.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM

En la direcció horitzontal o circumferencial dels anells perimetrals prefabricats és necessari comprovar l'Estat Límit Últim davant sol·licitacions normals.

Com a secció de càlcul es considera una secció rectangular de 0.14 m de gruix, 1.00 m de cantell i un recobriment nominal de 35 mm a la cara interior i 25 mm a la cara exterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Els esforços de càlcul per mòduls (en funció de l'altura màxima de dipòsit), els armats mínims per esforços de càlcul, les quanties mínimes exigibles i l'armat resultant que es preveu disposar s'han recollit a la següents taula:

NIVELL	EMPENTA HIDROSTÀTICA $N_d\,(kN)$	EMPENTA DEL SÒL $N_d\,(kN)$	TEMPERATURA $M_d\,(kNm)$
6	18.750	30.926	2.052
5	56.250	92.777	2.052
4	93.750	154.628	2.052
3	131.250	216.479	3.321
2	168.750	278.330	3.321
1	206.250	340.181	3.321

NIVELL	EMPENTA HIDROSTÀTICA $A_S\,(mm^2)$ Armat per esforç	EMPENTA DEL SÒL $A_S\,(mm^2)$ Armat per esforç	TEMPERATURA $A_S\,(mm^2)$ Armat per esforç
6	72.115	3.866	78.658
5	216.346	11.597	78.658
4	360.577	19.328	78.658
3	504.808	27.060	127.319
2	649.038	34.791	127.319
1	793.269	42.523	127.319

NIVELL	Quanties necessària per esforç (mm^2)	Quantia mecànica mínima (mm^2)	Quantia geomètrica mínima (mm^2)	Quantia disposada (mm^2)	Armat (per mallat)
6	150.773	516.80	224.00	523.599	1Ø10C/15
5	295.004	516.80	224.00	523.599	1Ø10C/15
4	439.235	516.80	224.00	523.599	1Ø10C/15
3	632.127	516.80	224.00	981.748	1Ø10C/8
2	776.358	516.80	224.00	981.748	1Ø10C/8
1	920.589	516.80	224.00	981.748	1Ø10C/8

Taula 7

7.1.2.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI

7.1.2.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ

Per determinar si es compleix l'Estat Límit de Fissuració, es procedeix a calcular l'amplada màxima de fissura als anells, verificant que aquesta no supera el valor màxim d'obertura de fissura estipulat en 0.20mm. Per a la realització dels càlculs s'ha tingut en compte l'armadura citada als apartats anteriors.

L'obertura de fissura es calcula mitjançant la següent expressió:

$$w_k = \beta \cdot s_m \cdot \varepsilon_{sm}$$

(eq. 40)

On:

- w_k Amplada de fissura.
- β Coeficient que relaciona la fissura mitja amb la fissura característica (en aquest cas, agafa el valor de 1.7, segons l'article 49.2.4 de l'EHE-08).
- s_m Separació mitja de fissura. Valor extret de l'eq. 41.
- ε_{sm} Allargament mig de l'armadura. Valor extret de l'eq. 42.

$$s_m = 2 \cdot c + 0{,}2 \cdot s + 0{,}4 k_1 \cdot \frac{\phi \cdot A_{c,eficaç}}{A_s}$$

(eq. 41)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

c Recobriment de les armadures traccionades.

s Distancia entre barres longitudinals.

k_1 Coeficient que representa la influència del diagrama de traccions. Valor extret de l'eq. 43.

ϕ Diàmetre de la barra traccionada més grossa.

$A_{c,eficaç}$ Area de formigó de la zona de recobriment. On les barres a tracció influeixen de forma efectiva en l'obertura de fissures.

A_s Secció total de les armadures situades a l'àrea $A_{c,eficaç}$.

$$\varepsilon_{sm} = \frac{\sigma_s}{E_s} \cdot \left[1 - k_2 \cdot \left(\frac{\sigma_{sr}}{\sigma_s} \right)^2 \right] \geq 0{,}4 \frac{\sigma_s}{E_s}$$

(eq. 42)

On:

σ_s Tensió de servei de l'armadura passiva en la hipòtesis de secció fissurada. Valor extret de l'eq. 46.

σ_{sr} Tensió de servei de l'armadura passiva en secció fissurada en l'instant en el qual fissura el formigó. Valor extret de l'eq. 47.

E_s Mòdul de deformació longitudinal de l'acer.

k_2 Coeficient que pren el valor 0.50 segons l'article 49.2.4 de l'EHE-08.

Tots aquests paràmetres són coneguts a excepció de $k_1, \sigma_s, \sigma_{sr}$, els valors dels quals s'obtenen a partir dels esforços sol·licitants mitjançant les expressions:

$$k_1 = \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{8 \cdot \varepsilon_1}$$

(eq. 43)

On:

ε_1 Valor extret de l'eq. 44.

ε_2 Valor extret de l'eq. 45.

$$\varepsilon_1 = \frac{N_d}{2 \cdot A_{s1} \cdot E_s} + \frac{M_d}{E_s \cdot (d - d') \cdot A_{s1}}$$

(eq. 44)

$$\varepsilon_2 = \frac{N_d}{2 \cdot A_{s2} \cdot E_s} - \frac{M_d}{E_s \cdot (d - d') \cdot A_{s2}}$$

(eq. 45)

$$\sigma_s = \varepsilon_1 \cdot E_s$$

(eq. 46)

$$\sigma_{sr} = 0.30 \cdot \sqrt[3]{f_{ck}{}^2} \cdot \frac{E_s}{E_c}$$

(eq. 47)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

N_d Esforç axil de càlcul.

M_d Moment flector de càlcul.

d Cantell útil de la peça.

d' Recobriment.

A_{s1} Armadura a cara traccionada.

A_{s2} Armadura a cara comprimida.

E_s Mòdul d'elasticitat de l'acer.

E_c Mòdul d'elasticitat del formigó.

f_{ck} Resistència característica del formigó.

A continuació, s'adjunten els valors obtinguts per a cada nivell a la següent taula resum:

NIVELL	β	ε_1	ε_2	s_m (mm)	ε_{sm}	w_k (mm)
6	1.70	0.00040	-0.00023	114.382	0.00038	0.074
5	1.70	0.00057	-0.00006	130.165	0.00056	0.123
4	1.70	0.00074	0.00012	138.648	0.00073	0.172
3	1.70	0.00059	0.00005	122.259	0.00058	0.120
2	1.70	0.00068	0.00014	126.364	0.00067	0.144
1	1.70	0.00077	0.00023	129.497	0.00076	0.168
No es supera l'amplada de fissura màxima admissible: w_k =0.20mm						

Taula 8

7.1.2.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ

Pel que fa a les deformacions dels anells no és necessari verificar cap tipus de deformació màxima admissible, ja que la normativa d'aplicació no planteja valors límit per aquesta tipologia d'estructures.

7.1.3. DIMENSIONAT SOTA ESFORÇOS VERTICALS

7.1.3.1. HIPÒTESI DE CÀRREGA

Les hipòtesis de càrrega que produeixen esforços en els anells, en la direcció vertical són els següents:

- Pes propi dels anells perimetrals prefabricats
- Càrrega permanent a nivell de coberta
- Càrrega variable a nivell de coberta
- Gradient de temperatura

7.1.3.1.1. VARIACIÓ TÈRMICA

El gradient tèrmic entre la cara exterior i interior en el dipòsit provoca la següent curvatura imposada sobre la secció:

$$\chi = \frac{\Delta T \cdot \alpha}{e}$$

(eq. 48)

On:

χ Curvatura imposada sobre la secció, degut a una variació tèrmica.

ΔT Diferencial de temperatura.

α Coeficient de dilatació tèrmica.

e Gruix de la secció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Suposant un gradient tèrmic de 20ºC:

$$\chi = \frac{20^{o}C \cdot 1.20 \cdot 10^{-5\,o}C^{-1}}{0.14m} = 0.0017m^{-1}$$

(eq. 49)

Per a cada anell es comprova que el pla de ruptura que apareix sobre la secció correspon al domini 1 (tracció composta), el qual es caracteritza per presentar una deformació al mallat més traccionat de valor:

$$\varepsilon_S = 0.01$$

(eq. 50)

La deformació en l'altre mallat, ve donada per la següent expressió:

$$\varepsilon'_S = \varepsilon_S - \chi \cdot (e - 2 \cdot r_{nom})$$

(eq. 51)

On:

ε'_S Deformació al mallat de cara comprimida.

ε_S Deformació al mallat de cara traccionada.

r_{nom} Recobriment nominal.

Si efectivament el pla de ruptura apareix sobre una secció corresponent al domini 1 es complirà la següent inequació:

$$\varepsilon'_S > \varepsilon_{elàstic} = \frac{f_{yd}}{E_S}$$

(eq. 52)

On:

$\varepsilon_{elàstic}$ Deformació en règim elàstic.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

E_S Mòdul d'elasticitat de l'acer.

$$\varepsilon'_S = 0.01 - 0.0017m^{-1} \cdot (0.14m - 2 \cdot 0.035m) \approx 0.010 > \frac{500MPa/1.15}{210000MPa} = 0.002 \rightarrow Compleix$$

(eq. 53)

Un cop comprovat el domini de deformació es procedeix a calcular l'àrea teòrica necessària en cada mallat per a resistir els esforços existents, repartint els axils entre ambdós mallats.

Per al càlcul de l'armadura necessària per variacions de temperatura, coneguda la curvatura, es cerca el moment produït mitjançant la següent fórmula:

$$M = \chi \cdot E_C \cdot I_f$$

(eq. 54)

On:

M Moment degut a una variació tèrmica.

E_C Mòdul d'elasticitat del formigó. Valor extret d'eq. 55.

I_f Inèrcia fissurada (valor que depèn de la profunditat de la fibra neutra). Valor extret d'eq. 56.

$$E_C = 8500 \cdot \sqrt[3]{f_{ck} + 8} = 8500 \cdot \sqrt[3]{35MPa + 8} = 29778.88MPa$$

(eq. 55)

$$I_f = n \cdot A_{S1} \cdot (d - X) \cdot \left(d - \frac{X}{3}\right) + n \cdot A_{S2} \cdot (X - d') \cdot \left(\frac{X}{3} - d'\right)$$

(eq. 56)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

f_{ck} Resistència característica del formigó.

n Coeficient d'homogeneïtzació. Valor extret de l'eq. 57.

A_{S1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{S2} Àrea d'armat a cara comprimida.

d Cantell útil.

d' Recobriment.

X Profunditat de la fibra neutra. Valor extret de l'eq. 58.

$$n = \frac{E_S}{E_C} = \frac{210000MPa}{29778.88MPa} = 7.052$$

(eq. 57)

$$\frac{X}{d} = n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right)$$

(eq. 58)

On:

E_S Mòdul d'elasticitat de l'acer.

ρ_1 Quantia geomètrica armat a tracció. Valor extret de l'eq. 59.

ρ_2 Quantia geomètrica armat a compressió. Valor extret de l'eq. 60.

$$\rho_1 = \frac{A_{S1}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.25m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 10 - 5)mm} = 0.003$$

(eq. 59)

$$\rho_2 = \frac{A_{S2}}{b \cdot d} = \frac{78.540mm^2 \cdot (1.00m/0.25m)}{1000mm \cdot (140 - 35 - 10 - 5)mm} = 0.003$$

(eq. 60)

$$X = d \cdot n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right) = 90mm \cdot 7.052 \cdot 0.003 \cdot \left(1 + \frac{0.003}{0.003}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{0.003}{0.003} \cdot \frac{50mm}{90mm}\right)}{7.052 \cdot 0.003 \cdot \left(1 + \frac{0.003}{0.003}\right)^2}}\right) = 20.87mm$$

(eq. 61)

$$I_f = 7.052 \cdot 314.159mm^2 \cdot (90mm - 20.87mm) \cdot \left(90mm - \frac{20.87mm}{3}\right) + 7.052 \cdot 314.159mm^2 \cdot (20.87mm - 50mm) \cdot \left(\frac{20.87mm}{3} - 50mm\right) = 15497464.96mm^4$$

(eq. 62)

El moment resultant tindrà el següent valor:

$$M_d = 1.50 \cdot 0.0000017mm^{-1} \cdot 29778.88MPa \cdot 15497464.96mm^4 = 1186707095.17Nmm = 1.19kNm$$

(eq. 63)

Conegut el moment, i sabent que el domini de deformació és el domini 1, l'armadura necessària per suportar els esforços de temperatura s'obté mitjançant la següent equació:

$$A_{S1} = \frac{M_d}{(d - d') \cdot f_{yd}} = \frac{1.19 \cdot 10^6 Nmm}{(90mm - 50mm) \cdot (500MPa/1.15)} = 68.24mm^2$$

(eq. 64)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.1.3.1.2. CÀRREGUES PERMANENTS I VARIABLES COBERTA

La càrrega variable d'ús aplicada a la coberta, així com també la càrrega permanent (inclòs el pes propi), es distribueix a les parets perimetrals prefabricades del dipòsit i al pilar central prefabricat a través dels sectors de coberta (amb un repartiment del 50%).

Tenint en compte la geometria del dipòsit i la consideració d'una càrrega màxima de 4.00-5.00 kN/m² i 25 kN/m³ de pes específic s'estima que a les parets del dipòsit arriben els següents valors d'esforços:

CÀRREGA PERMANENT (kN/m)	**CÀRREGA VARIABLE** (kN/m)
5.474 – 10.144	7.784 – 1.557

Taula 9

7.1.3.2. QUANTIES MÍNIMES

En tot cas, l'armat disposat haurà de superar la quantia mínima a compressió composta i la quantia geomètrica mínima, que en aquest cas venen donades per les següents expressions:

- Quantia compressió composta:

$$A_{s1} > 0.05 \cdot \frac{N_d}{f_{yc,d}} \qquad A_{s1} < 0.50 \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yc,d}} \cdot A_c$$

(eqs. 65)

$$A_{s2} > 0.05 \cdot \frac{N_d}{f_{yc,d}} \qquad A_{s2} < 0.50 \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yc,d}} \cdot A_c$$

(eqs. 66)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{s1} < A_c \cdot \frac{4}{1000} \cdot \frac{1}{2}$$

(eq. 67)

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

A_c Àrea de la secció de formigó armat.

N_d Esforç axil de càlcul.

f_{cd} Resistència de càlcul del formigó.

$f_{yc,d}$ Resistència de càlcul de l'acer, limitada a un valor màxim de 400 MPa.

7.1.3.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM

En la direcció horitzontal o circumferencial dels anells perimetrals prefabricats és necessari comprovar tant l'Estat Límit Últim davant sol·licitacions normals com l'Estat Límit Últim davant sol·licitacions tangencials.

Com a secció de càlcul es considera una secció rectangular de 0.14 m de gruix, 1.00 m de cantell i un recobriment nominal de 35 mm a la cara interior i 25 mm a la cara exterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Els esforços de càlcul per mòduls (en funció de l'altura màxima de dipòsit), els armats mínims per esforços de càlcul, les quanties mínimes exigibles i l'armat resultant que es preveu disposar s'han recollit a la següents:

NIVELL	$N_d\,(kN/m)$	$M_d\,(kNm)$	$e(m)$	$A_S\,(mm^2)$
6	23.791	1.356	0.057	51.994
5	28.516	1.356	0.048	51.994
4	33.241	1.356	0.041	51.994
3	37.966	1.356	0.036	51.994
2	42.691	1.356	0.032	51.994
1	47.416	1.356	0.029	51.994

NIVELL	Quantia mínima a compressió composta (mm^2)	Quantia necessària per esforç (mm^2)	Quantia geomètrica mínima (mm^2)	Quantia disposada (mm^2)	Armat (per mallat)
6	2.974	54.967	280	314.159	1Ø10C/25
5	3.564	55.558	280	314.159	1Ø10C/25
4	4.155	56.149	280	314.159	1Ø10C/25
3	4.746	56.739	280	314.159	1Ø10C/25
2	5.336	57.330	280	314.159	1Ø10C/25
1	5.927	57.920	280	314.159	1Ø10C/25

Taula 10

NIVELL	$N_d\,(kN/m)$	$M_d\,(kNm)$	$e(m)$	$A_S\,(mm^2)$
6	20.755	1.356	0.065	51.994
5	25.480	1.356	0.053	51.994
4	30.205	1.356	0.045	51.994
3	34.930	1.356	0.039	51.994
2	39.655	1.356	0.034	51.994
1	44.380	1.356	0.031	51.994

NIVELL	Quantia mínima a compressió composta (mm^2)	Quantia necessària per esforç (mm^2)	Quantia geomètrica mínima (mm^2)	Quantia disposada (mm^2)	Armat (per mallat)
6	2.594	54.588	280	314.159	1Ø10C/25
5	3.185	55.179	280	314.159	1Ø10C/25
4	3.776	55.769	280	314.159	1Ø10C/25
3	4.366	56.360	280	314.159	1Ø10C/25
2	4.957	56.950	280	314.159	1Ø10C/25
1	5.547	57.541	280	314.159	1Ø10C/25

Taula 11

Per motius constructius, que faciliten el procés de muntatge (utilització de mallats electrosoldat), s'ha proposat l'armat especificat a la taula 10 i taula 11.

7.1.3.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI

7.1.3.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ

Per determinar si es compleix l'Estat Límit de Fissuració, primerament cal comprovar que en cap punt de la secció s'assoleixin tensions de compressió superiors a $0.60 \cdot f_{ck,j}$, que suposaria l'aparició de fissures degudes a aquest esforç.

Respecte a les fissures que puguin aparèixer per traccions degudes a la flexió, es procedeix a calcular l'amplada màxima de fissura als anells, verificant que aquesta no supera el valor màxim d'obertura de fissura estipulat en 0.20 mm. Per a la realització dels càlculs s'ha tingut en compte l'armadura citada als apartats anteriors.

L'obertura de fissura es calcula mitjançant la següent expressió:

$$w_k = \beta \cdot s_m \cdot \varepsilon_{sm}$$

(eq. 68)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

w_k Amplada de fissura.

β Coeficient que relaciona la fissura mitja amb la fissura característica (en aquest cas, agafa el valor de 1.7, segons l'article 49.2.4 de l'EHE-08).

s_m Separació mitja de fissura. Valor extret de l'eq. 69.

ε_{sm} Allargament mig de l'armadura. Valor extret de l'eq. 70.

$$s_m = 2 \cdot c + 0{,}2 \cdot s + 0{,}4 k_1 \cdot \frac{\phi \cdot A_{c,eficaç}}{A_s}$$

(eq. 69)

On:

c Recobriment de les armadures traccionades.

s Distancia entre barres longitudinals.

k_1 Coeficient que representa la influència del diagrama de traccions. En flexió simple pren el valor de 0.125 segons l'article 23.5 del Jimenez Montoya.

ϕ Diàmetre de la barra traccionada més grossa.

$A_{c,eficaç}$ Area de formigó de la zona de recobriment. On les barres a tracció influeixen de forma efectiva en l'obertura de fissures.

A_s Secció total de les armadures situades a l'àrea $A_{c,eficaç}$.

$$\varepsilon_{sm} = \frac{\sigma_s}{E_s} \cdot \left[1 - k_2 \cdot \left(\frac{\sigma_{sr}}{\sigma_s} \right)^2 \right] \geq 0{,}4 \frac{\sigma_s}{E_s}$$

(eq. 70)

On:

σ_s Tensió de servei de l'armadura passiva en la hipòtesis de secció fissurada. Valor extret de l'eq. 71.

σ_{sr} Tensió de servei de l'armadura passiva en secció fissurada en l'instant en el qual fissura el formigó. Valor extret de l'eq. 72.

E_s Mòdul de deformació longitudinal de l'acer.

k_2 Coeficient que pren el valor 0.50 segons l'article 49.2.4 de l'EHE-08.

Tots aquests paràmetres són coneguts a excepció de σ_s, σ_{sr} , els valors dels quals s'obtenen a partir dels esforços sol·licitants mitjançant les expressions de l'article 23.5 del Jiménez Montoya:

$$\sigma_s = n \cdot \frac{d - X}{I_f} \cdot M_k$$

(eq. 71)

$$\sigma_{sr} = n \cdot \frac{d - X}{I_f} \cdot M_f$$

(eq. 72)

On:

n Coeficient homogeneïtzació entre l'acer i el formigó. Valor extret de l'eq. 73.

d Cantell útil de la peça.

X Profunditat de la fibra neutra. Valor extret de l'eq. 74.

I_f Inèrcia de la secció fissurada. Valor extret de l'eq. 75.

M_k Moment amb què es comprova l'Estat Límit de Fissuració (ELS).

M_f Moment de fissuració. Valor extret de l'eq. 78.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$n = \frac{E_s}{E_C}$$

(eq. 73)

$$\frac{X}{d} = n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right)$$

(eq. 74)

$$I_f = n \cdot A_{s1} \cdot (d - X) \cdot \left(d - \frac{X}{3}\right) + n \cdot A_{s2} \cdot (X - d') \cdot \left(\frac{X}{3} - d'\right)$$

(eq. 75)

On:

E_C Mòdul d'elasticitat del formigó.

ρ_1 Quantia geomètrica armat a flexió. Valor extret de l'eq. 76.

ρ_2 Quantia geomètrica armat a compressió. Valor extret de l'eq. 77.

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

d' Recobriment.

$$\rho_1 = \frac{A_{s1}}{b \cdot d}$$

(eq. 76)

$$\rho_2 = \frac{A_{s2}}{b \cdot d}$$

(eq. 77)

$$M_f = f_{ctm,fl} \cdot W_b$$

(eq. 78)

On:

b Amplada de la secció.

$f_{ctm,fl}$ Resistència mitja a flexotracció del formigó. Valor extret de l'eq. 79.

W_b Mòdul resistent de la secció bruta.

$$f_{ctm,fl} = \left\{ màx\left(1.6 - \frac{h}{1000}\right) \cdot f_{ctm} ; f_{ctm} \right\}$$

(eq. 79)

On:

h Cantell de la secció.

f_{ctm} Resistència mitja a tracció del formigó. Valor extret de l'eq. 80.

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$$

(eq. 80)

On:

f_{ck} Resistència característica del formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

NIVELL	β	k_1	s_m (mm)	ε_{sm}	w_k (mm)
6	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
5	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
4	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
3	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
2	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
1	1.70	0.125	173.423	0.000050	0.014
No es supera l'amplada de fissura màxima admissible: w_k=0.20mm					

Taula 12

7.1.3.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ

Pel que fa a les deformacions dels anells no és necessari verificar cap tipus de deformació màxima admissible, ja que la normativa d'aplicació no planteja valors límit per aquesta tipologia d'estructures.

7.2. SECTORS PREFABRICATS DE COBERTA

La coberta dels dipòsits de 7.50 metres de diàmetre interior es resolen mitjançant 12 sectors de cercle, que completen els 360º. Aquests sectors recolzen, per un costat, a la paret del dipòsit formada pels anells prefabricats; i per l'altre costat, a un pilar central prefabricat.

El comportament estructural de cada sector és el de un element biarticulat treballant a flexió, d'amplada variable (amplada mitja de 1.09 m aproximadament). Aquesta amplada oscil·la entre 2.11 m (2.00 m a eix de superfície de recolzament) la unió amb el dipòsit i 0.11 m (0.14 m a eix de superfície de recolzament) en contacte amb el pilar.

La secció de l'element és en forma de TT, amb un gruix d'ala de 10cm, i dos ànimes radials de 15cm d'amplada i 20cm de cantell total.

Els elements de coberta estan sotmesos a les següents accions:

- Pes propi dels elements de coberta
- Càrrega permanent a nivell de coberta
- Càrrega variable d'ús a nivell de coberta

En termes globals, els sectors prefabricats de coberta, dimensionats en el present apartat, són aptes per a suportar una càrrega total (càrrega permanent + càrrega variable, sense pes propi inclòs) de 7.30 kN/m². Aquesta càrrega inclou, com a mínim, una càrrega variable associada a cobertes accessibles únicament per a manteniment (1.00 kN/m²); i com a màxim, una càrrega variable associada a zones d'accés públic (5.00 kN/m²).
Puntualitzar que queda prohibit el pas i estacionament de vehicles de tot tipus, inclosos els destinats als serveis de protecció contra incendis.

Al tractar-se d'elements isostàtics, les possibles variacions tèrmiques no provocaran esforços.

Amb aquestes condicions s'obtindran els esforços en cada sector, els quals serviran de base per definir l'armadura necessària, tant a flexió com a tallant.

Es considera com a llum de càlcul (aproximadament 3.50 m), la distància existent des del punt mig dels anells fins al punt mig del dipòsit menys 35 cm, que és on es disposa l'eix del recolzament de les peces.

El moment de càlcul pèssim obtingut per la secció més desfavorable del sector de coberta és el següent, entenent el panell com a un element biarticulat:

$$M_d = 8.14kNm - 9.75kNm$$

(eq. 81)

On:

M_d Moment de càlcul.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.2.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació dels sectors prefabricats de coberta es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

CARA PEÇA CONSIDERADA	PARÀMETRE	VALOR
CARA INTERIOR	Vida útil del projecte	50 anys
	Tipus de ciment utilitzat	CEM III
	Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
	Classe general d'exposició	IV
	Recobriment nominal	35mm
CARA EXTERIOR	Vida útil del projecte	50 anys
	Tipus de ciment utilitzat	CEM III
	Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
	Classe general d'exposició	IIIa
	Recobriment nominal	25mm
Amplada màxima de fissura admissible		0.20mm

Taula 13

A la cara interior, s'ha considerat una classe d'exposició IV que permet una protecció adequada davant la incertesa d'aplicació de productes d'impermeabilització, a obra.

Aclariment classe d'exposició IIIa:
Corrosió per clorurs d'origen marí (agressivitat aèria). Ambient específic per a estructures sobre el nivell del mar, pròximes a la línia de mar (≤5 km).

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.2.2. QUANTIES MÍNIMES

A més de calcular l'armadura teòrica per resistir els esforços pèssims és necessari determinar les quanties mínimes:

- Quantia mecànica mínima (per evitar la ruptura fràgil en elements sotmesos a flexió simple, on l'armadura a tracció ha de ser capaç d'absorbir un esforç menor al de tracció desenvolupat pel formigó, únicament en el moment en què es produeix la fissuració):

$$A_{S1} = A_{S2} > \frac{1}{2} \cdot \frac{A_c \cdot f_{ctm}}{f_{yd}}$$

(eq. 82)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{S1} = A_{S2} > \frac{1}{2} A_c \cdot \frac{1{,}8}{1000}$$

(eq. 83)

On:

A_{S1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{S2} Àrea d'armat a cara comprimida.

A_c Area de la secció de formigó.

f_{ctm} Resistència mitja a tracció del formigó.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.2.3. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM

7.2.3.1. DIMENSIONAT A FLEXIÓ

En primer lloc, per al dimensionament a flexió plantejarem, per a cadascuna de les seccions d'estudi, les dues equacions d'equilibri:

$$\sum F_{H.\text{int}} = F_{H.ext} \quad \text{(eq. 84)}$$

$$\sum M_{\text{int}} = M_{ext} \quad \text{(eq. 85)}$$

Les dues equacions anteriors configuren un sistema que presenta dues incògnites: la profunditat del cap comprimit i l'àrea teòrica d'acer que cal disposar.

L'armadura teòrica per resistir els esforços de flexió sempre es determina per tant mitjançant les següents fórmules:

$$y = d\left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot M_d}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}}\right] \quad \text{(eq. 86)}$$

$$A_{s1} = \frac{f_{cd} \cdot b \cdot y}{f_{yd}} \quad \text{(eq. 87)}$$

On:

y	Profunditat del cap comprimit.
d	Cantell útil.
M_d	Moment de càlcul.
f_{cd}	Resistència de càlcul del formigó.
f_{yd}	Resistència de càlcul de l'acer.
b	Amplada de la secció de formigó armat.
A_{s1}	Àrea de l'armat de cara traccionada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

L'àrea a disposar en cada anell serà el màxim dels valors anteriorment esmentats. El resultat d'armadura per metre de llosa es mostra en la següent taula:

ENVOLVENT DELS ARMATS				
Quantia mínima per esforç (mm^2)	**Quantia mecànica mínima** (mm^2)	**Quantia geomètrica mínima** (mm^2)	**Quantia disposada** (mm^2)	**Armat (per mallat)**
18.415	52.140	73.651	402,124	2Ø16
36.121	65.434	86.224	402,124	2Ø16
52.919	69.498	98.798	402,124	2Ø16
68.453	72.822	111.371	402,124	2Ø16
82.632	75.697	123.945	402,124	2Ø16
95.209	78.280	136.518	402,124	2Ø16
105.946	80.660	149.092	402,124	2Ø16
114.766	82.896	161.665	402,124	2Ø16
121.433	85.025	174.238	402,124	2Ø16
125.637	87.072	186.812	402,124	2Ø16
127.387	89.055	199.385	402,124	2Ø16
127.329	90.987	211.959	402,124	2Ø16
126.262	92.878	224.532	402,124	2Ø16
122.448	94.736	237.106	402,124	2Ø16
115.508	96.566	249.679	402,124	2Ø16
105.380	98.372	262.252	402,124	2Ø16
91.769	100.158	274.826	402,124	2Ø16
74.540	101.928	287.399	402,124	2Ø16
53.718	103.683	299.973	402,124	2Ø16
28.939	105.425	312.546	402,124	2Ø16

Taula 14

ENVOLVENT DELS ARMATS				
Quantia mínima per esforç (mm^2)	**Quantia mecànica mínima** (mm^2)	**Quantia geomètrica mínima** (mm^2)	**Quantia disposada** (mm^2)	**Armat (per mallat)**
22.049	52.140	73.651	402,124	2Ø16
43.218	65.434	86.224	402,124	2Ø16
63.333	69.498	98.798	402,124	2Ø16
82.021	72.822	111.371	402,124	2Ø16
99.105	75.697	123.945	402,124	2Ø16
114.172	78.280	136.518	402,124	2Ø16
127.144	80.660	149.092	402,124	2Ø16
137.783	82.896	161.665	402,124	2Ø16
145.774	85.025	174.238	402,124	2Ø16
150.968	87.072	186.812	402,124	2Ø16
153.058	89.055	199.385	402,124	2Ø16
152.938	90.987	211.959	402,124	2Ø16
151.733	92.878	224.532	402,124	2Ø16
147.142	94.736	237.106	402,124	2Ø16
138.316	96.566	249.679	402,124	2Ø16
126.625	98.372	262.252	402,124	2Ø16
110.277	100.158	274.826	402,124	2Ø16
89.623	101.928	287.399	402,124	2Ø16
64.541	103.683	299.973	402,124	2Ø16
22.049	52.140	73.651	402,124	2Ø16

Taula 15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.2.3.2. DIMENSIONAT A TALLANT

7.2.3.2.1. ESGOTAMENT PER COMPRESSIÓ OBLIQUA DE L'ÀNIMA

Segons la Instrucció del formigó estructural (EHE-08), l'esforç tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima es dedueix de la següent expressió:

$$V_d \leq V_{u1}$$

(eq. 88)

$$V_{u1} = K \cdot f_{1cd} \cdot b_0 \cdot d \cdot \frac{\cot g\theta + \cot g\alpha}{1 + \cot g^2\theta}$$

(eq. 89)

On:

- V_d Esforç tallant de càlcul.
- V_{u1} Esforç tallant d'esgotament per compressió obliqua de l'ànima.
- K Coeficient que depèn de l'esforç axil.
- b_0 Amplada neta mínima de l'element.
- d Cantell útil.
- θ Angle de les armadures amb l'eix de la peça.
- α Angle entre les bieles de compressió de formigó i l'eix de la peça.
- f_{1cd} Resistència a compressió del formigó. Valor extret de l'eq. 90.

$$f_{1cd} = 0.60 \cdot f_{cd} \rightarrow f_{ck} \leq 60 N/mm^2$$

(eq. 90)

On:

- f_{cd} Resistència de càlcul del formigó.
- f_{ck} Resistència característica del formigó.

En els casos en què $\theta = 45º$ i $\alpha = 90º$, es simplifica l'expressió anterior:

$$V_{u1} = 0.30 \cdot f_{cd} \cdot b_0 \cdot d$$

(eq. 91)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÍNIMA SECTOR COBERTA							
K	f_{1cd} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	θ (º)	α (º)	V_{u1} (kN)	V_d (kN)
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,920
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,660
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,325
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,925
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,455
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,910
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,300
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,625
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,875
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,050
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,210
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,820
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,920
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,085
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,320
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,630
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,005
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	8,450
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	9,960
Compleix							

Taula 16

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÀXIMA SECTOR COBERTA							
K	f_{1cd} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	θ (º)	α (º)	V_{u1} (kN)	V_d (kN)
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,660
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,325
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,925
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,455
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,910
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,300
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,625
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,875
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,050
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,210
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,820
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,920
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,085
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,320
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,630
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,005
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	8,450
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	9,960
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	11,545
Compleix							

Taula 17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÍNIMA SECTOR COBERTA							
K	f_{1cd} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	θ (º)	α (º)	V_{u1} (kN)	V_d (kN)
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	8,245
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,940
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,555
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,085
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,530
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,885
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,360
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,460
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,480
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,420
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,275
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,960
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,285
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,680
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,745
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	8,405
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	10,140
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	11,960
Compleix							

Taula 18

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÀXIMA SECTOR COBERTA							
K	f_{1cd} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	θ (º)	α (º)	V_{u1} (kN)	V_d (kN)
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,940
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,555
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	7,085
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,530
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,890
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	4,360
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,460
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,480
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	1,420
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,275
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	0,960
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	2,285
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	3,685
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	5,165
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	6,745
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	8,405
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	10,140
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	11,960
1,00	14,00	150	148,9	45	90	156,345	13,875
Compleix							

Taula 19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.2.3.2.2. ESGOTAMENT PER TRACCIÓ DE L'ÀNIMA

Segons la Instrucció del formigó estructural (EHE-08), l'esforç tallant d'esgotament per tracció de l'ànima es dedueix de la següent expressió:

$$V_d \leq V_{u2} \quad \text{(eq. 92)}$$

$$V_{u2} = \left(\frac{0.18}{\gamma_c} \cdot \xi \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{cv})^{1/3} + 0.15 \cdot \sigma'_{cd} \right) \cdot b_0 \cdot d \quad \text{(eq. 93)}$$

Com a valor mínim:

$$V_{u2} = \left(\frac{0.075}{\gamma_c} \cdot \xi^{3/2} \cdot f_{cv}^{1/2} + 0.15 \cdot \sigma'_{cd} \right) \cdot b_0 \cdot d \quad \text{(eq. 94)}$$

On:

- V_d Esforç tallant de càlcul.
- V_{u2} Esforç tallant d'esgotament per tracció de l'ànima.
- f_{cv} Resistència efectiva del formigó a tallant. Valor extret de l'eq. 95.
- b_0 Amplada neta mínima de l'element
- d Cantell útil
- ρ_l Quantia geomètrica d'armadura longitudinal principal a tracció, passiva i activa adherent. Valor extret de l'eq. 97.
- ξ Valor extret de l'eq. 96.
- γ_c Coeficient de minoració del formigó.
- σ'_{cd} Tensió axil mitja a l'ànima de la secció (compressió positiva)

$$f_{cv} = f_{ck} \quad \text{(eq. 95)}$$

$$\xi = \left(1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \right) \leq 2.00 \quad \text{(eq. 96)}$$

$$\rho_l = \frac{A_s + A_p}{b_0 \cdot d} \leq 0.02 \quad \text{(eq. 97)}$$

On:

- f_{ck} Resistència característica del formigó.
- A_s Àrea d'armat d'acer passiu.
- A_p Àrea d'armat d'acer actiu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÍNIMA SECTOR COBERTA						
ξ	ρ_l	f_{cv} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	V_{u2} (kN)	V_d (kN)
2.00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	6,920
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	6,660
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	6,325
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,925
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,455
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,910
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,300
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	3,625
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	2,875
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	2,050
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	1,165
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	0,210
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	0,820
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	1,920
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	3,085
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,320
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,630
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	7,005
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	8,450
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	9,960
Compleix						

Taula 20

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÀXIMA SECTOR COBERTA						
ξ	ρ_l	f_{cv} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	V_{u2} (kN)	V_d (kN)
2.00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	6,660
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	6,325
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,925
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,455
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,910
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,300
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	3,625
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	2,875
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	2,050
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	1,165
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	0,210
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	0,820
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	1,920
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	3,085
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	4,320
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	5,630
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	7,005
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	8,450
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	9,960
2,00	0,018	35,00	150	148,9	39.294	11,545
Compleix						

Taula 21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÍNIMA SECTOR COBERTA						
ξ	ρ_l	f_{cv} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	V_{u2} (kN)	V_d (kN)
2.00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	8,245
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,940
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,555
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,085
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	6,530
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,885
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,165
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	4,360
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	3,460
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	2,480
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	1,420
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	0,275
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	0,960
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	2,285
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	3,680
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,165
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	6,745
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	8,405
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	10,140
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	11,960
Compleix						

Taula 22

COMPROVACIÓ SECCIÓ MÀXIMA SECTOR COBERTA						
ξ	ρ_l	f_{cv} (N/mm²)	b_0 (mm)	d (mm)	V_{u2} (kN)	V_d (kN)
2.00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,940
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,555
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	7,085
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	6,530
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,890
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,165
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	4,360
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	3,460
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	2,480
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	1,420
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	0,275
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	0,960
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	2,285
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	3,685
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	5,165
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	6,745
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	8,405
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	10,140
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	11,960
2,00	0.0180	35,00	150	148,9	39.294	13,875
Compleix						

Taula 23

7.2.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI

7.2.4.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ

Per a la comprovació de l'Estat Límit de Fissuració se segueix la formulació descrita en l'apartat 7.1.2.4.1 (*Comprovacions. Anells perimetrals prefabricats. Dimensionat sota esforços horitzontals/circumferencials. Verificació de l'Estat Límit de Servei. Estat Límit de Fissuració*):

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

β	k_1	s_m (mm)	ε_{sm}	w_k (mm)
1,70	0,125	121.010	0.00003	0.007
1,70	0,125	121.010	0.00006	0.013
1,70	0,125	121.010	0.00009	0.018
1,70	0,125	121.010	0.00011	0.023
1,70	0,125	121.010	0.00013	0.028
1,70	0,125	121.010	0.00015	0.032
1,70	0,125	121.010	0.00017	0.035
1,70	0,125	121.010	0.00019	0.039
1,70	0,125	121.010	0.00021	0.044
1,70	0,125	121.010	0.00023	0.047
1,70	0,125	121.010	0.00023	0.046
1,70	0,125	121.010	0.00021	0.044
1,70	0,125	121.010	0.00019	0.040
1,70	0,125	121.010	0.00019	0.039
1,70	0,125	121.010	0.00018	0.036
1,70	0,125	121.010	0.00016	0.033
1,70	0,125	121.010	0.00014	0.029
1,70	0,125	121.010	0.00011	0.023
1,70	0,125	121.010	0.00008	0.017
1,70	0,125	121.010	0.00004	0.009
No es supera l'amplada de fissura màxima admissible: w_k =0.20mm				

Taula 24

β	k_1	s_m (mm)	ε_{sm}	w_k (mm)
1,70	0,125	121.010	0.00004	0.008
1,70	0,125	121.010	0.00007	0.014
1,70	0,125	121.010	0.00010	0.021
1,70	0,125	121.010	0.00013	0.026
1,70	0,125	121.010	0.00015	0.032
1,70	0,125	121.010	0.00018	0.037
1,70	0,125	121.010	0.00024	0.049
1,70	0,125	121.010	0.00028	0.058
1,70	0,125	121.010	0.00031	0.065
1,70	0,125	121.010	0.00033	0.068
1,70	0,125	121.010	0.00033	0.067
1,70	0,125	121.010	0.00032	0.065
1,70	0,125	121.010	0.00030	0.061
1,70	0,125	121.010	0.00026	0.054
1,70	0,125	121.010	0.00020	0.042
1,70	0,125	121.010	0.00018	0.038
1,70	0,125	121.010	0.00016	0.033
1,70	0,125	121.010	0.00013	0.027
1,70	0,125	121.010	0.00009	0.019
1,70	0,125	121.010	0.00005	0.010
No es supera l'amplada de fissura màxima admissible: w_k =0.20mm				

Taula 25

7.2.4.2. ESTAT LÍMIT DE DEFORMACIÓ

L'element de coberta complirà amb els Estats Límit de Deformació si els moviments (fletxes i girs) de l'estructura són inferiors a uns valors límits màxims.

El valor de la deformació màxima admissible depèn fonamentalment de l'ús de la construcció que estem analitzant. En aquest cas particular, en què la deformació de la coberta no comporta problemes de mal funcionament de la instal·lació, la norma espanyola planteja valors poc exigents. El paràmetre adimensional de verificació de fletxes màximes és el quocient entre la fletxa i la llum de la peça.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Per la seva banda, el valor de la deformació real de la peça depèn fonamentalment de la geometria de la peça, l'estat de càrregues, el seu estat de fissuració, etc. Els paràmetres de càlcul de l'Estat Límit de Deformació estan recollits en la Instrucció del formigó estructural (EHE-08), mentre que la limitació de fletxa màxima relativa s'indica en el CTE DB SE.

Segons el Codi tècnic de l'edificació, quan es considera l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura d'una coberta és prou rígida si, per qualsevol de les seves peces, davant qualsevol combinació d'accions casi permanents, la fletxa relativa és menor que 1/300.

Un cop coneguda la limitació existent en la normativa per a la coberta del dipòsit es procedeix a calcular de la fletxa relativa d'un dels sectors de coberta.

Segons la Instrucció del formigó estructural (EHE-08), en el cas d'elements sotmesos a flexió simple existeixen dos mètodes de càlcul de deformacions: el mètode general i el mètode simplificat. Aquest últim mètode és el que s'utilitzarà per realitzar l'anàlisi de les deformacions a coberta, ja que segons el que s'indica, el mètode aproximat és aplicable a bigues, lloses de formigó armat i forjats unidireccionals. La fletxa es considera composta per les suma d'una fletxa instantània i una fletxa diferida deguda a les càrregues permanents.

No serà necessària la comprovació de fletxes quan la relació llum / cantell útil de l'element estudiat sigui igual o inferior al valor de la taula que es mostra a continuació:

SISTEMA ESTRUCTURAL **L/d**	**K**	**Elements fortament armats:ρ=1.5%**	**Elements dèbilment armats:ρ=0.5%**
Bigues simplement recolzades. Llosa unidireccional o bidireccional simplement recolzada.	1,00	14	20
Bigues continues en un extrem. Llosa unidireccional continua en un solo costat.	1,30	18	26
Biga continua en ambdós extrems. Lloses unidireccional o bidireccional continua.	1,50	20	30
Requadres exteriors i de cantonada en lloses sense bigues sobre recolzaments aïllats.	1,15	16	23
Requadres interiors en lloses sense bigues sobre recolzaments aïllats.	1,20	17	24
Voladissos	0,40	6	8

Taula 26

Es considera, a nivell de càlcul, la secció TT treballant en sentit radial. Sota aquest supòsit, la relació llum / cantell assoleix el valor de:

$$\frac{L}{d} = \frac{3470mm}{148.90mm} = 23$$

(eq. 98)

On:

L Llum de càlcul.

d Cantell útil.

En aquest cas es superen els valors que per sota dels quals no cal comprovar deformacions. Per tant, es procedeix al càlcul de la fletxa instantània i diferida.

7.2.4.2.1. DEFORMACIÓ INSTANTÀNIA

S'obté mitjançant les fórmules de resistència de materials, adoptant com a mòdul de deformació longitudinal del formigó l'indicat en la següent fórmula:

$$E_{cm} = 8500 \cdot \sqrt[3]{f_{cm}}$$

(eq. 99)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

E_{cm} Mòdul de deformació longitudinal del formigó.

f_{cm} Resistència mitja a compressió del formigó a 28 dies d'edat.

El moment d'inèrcia es suposa constant en tota la peça, prenent com a secció de referència per al cas d'elements simplement recolzats la secció central (de 1.20 m d'amplada aproximadament). Aquest moment d'inèrcia ve donat per:

$$I_e = \left(\frac{M_f}{M_u}\right)^3 \cdot I_b + \left[1 - \left(\frac{M_f}{M_u}\right)^3\right] \cdot I_f \leq I_b$$

(eq. 100)

On:

I_e Inèrcia equivalent.

M_f Moment de fissuració de la peça. Valor extret de l'eq. 101.

M_u Moment flector màxim aplicat, per la combinació característica, a la secció fins l'instant en que s'avalua la fletxa.

I_b Inèrcia de la secció bruta.

I_f Inèrcia de la secció fissurada a flexió simple. Valor extret de l'eq. 104.

$$M_f = f_{ctm,fl} \cdot W_b$$

(eq. 101)

On:

$f_{ctm,fl}$ Resistència mitja a flexotracció del formigó. Valor extret de l'eq. 102.

W_b Mòdul resistent de la secció bruta.

$$f_{ctm,fl} = \left\{ màx\left(1.6 - \frac{h}{1000}\right) \cdot f_{ctm} ; f_{ctm} \right\}$$

(eq. 102)

On:

f_{ctm} Resistència mitja a tracció del formigó. Valor extret de l'eq. 103.

h Cantell de la secció de formigó armat.

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$$

(eq. 103)

$$I_f = n \cdot A_{s1} \cdot (d - X) \cdot \left(d - \frac{X}{3}\right) + n \cdot A_{s2} \cdot (X - d') \cdot \left(\frac{X}{3} - d'\right)$$

(eq. 104)

On:

f_{ck} Resistència característica del formigó.

X Profunditat de la fibra neutra. Valor extret de l'eq. 105.

d Cantell útil de la peça.

d' Distància entre la cara traccionada de la peça i el centre de gravetat de l'armadura traccionada.

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

n Coeficient homogeneïtzació entre l'acer i el formigó. Valor extret de l'eq. 106.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$\frac{X}{d} = n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right) \cdot \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1} \cdot \frac{d'}{d}\right)}{n \cdot \rho_1 \cdot \left(1 + \frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^2}}\right)$$

(eq. 105)

On:

ρ_1 Quantia geomètrica armat a flexió. Valor extret de l'eq. 107.

ρ_2 Quantia geomètrica armat a compressió. Valor extret de l'eq. 108.

$$n = \frac{E_s}{E_C}$$

(eq. 106)

$$\rho_1 = \frac{A_{s1}}{b \cdot d}$$

(eq. 107)

$$\rho_2 = \frac{A_{s2}}{b \cdot d}$$

(eq. 108)

On:

E_s Mòdul d'elasticitat de l'acer.

E_c Mòdul d'elasticitat del formigó.

b Amplada de la secció de formigó armat.

Per un element biarticulat la fletxa en el centre ve donada per la següent expressió:

$$f_{MÀX} = \frac{5ql^4}{384E_c I_e}$$

(eq. 109)

On:

f_{MAX} Fletxa instantània màxima.

q Total de càrrega superficial permanent i variable.

l Llum de càlcul.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

q_{G+Q} (kN/m²)	M_f (kNm)	M_k (kNm)	I_b (mm4)	I_f (mm4)	I_e (mm4)	E_c (N/mm²)	f_i (mm)
PP+4,00	3.627	0.860	86381359.344	30572178.331	86381359.344	29778,884	0.814
PP+4,00	4.552	1.680	102596870.682	33753217.488	102596870.682	29778,884	0.866
PP+4,00	4.835	2.460	115637542.253	36135412.428	115637542.253	29778,884	0.928
PP+4,00	5.066	3.180	126578659.190	38017009.629	126578659.190	29778,884	0.994
PP+4,00	5.266	3.835	136059182.303	39557932.575	136059182.303	29778,884	1.061
PP+4,00	5.446	4.415	144482677.187	40875930.646	144482677.187	29778,884	1.127
PP+4,00	5.611	4.915	152116572.863	41999925.774	152116572.863	29778,884	1.192
PP+4,00	5.767	5.330	159145101.612	42981505.321	159145101.612	29778,884	1.256
PP+4,00	5.915	5.640	165699317.282	43909704.040	165699317.282	29778,884	1.318
PP+4,00	6.057	5.845	171874991.241	44698051.610	171874991.241	29778,884	1.378
PP+4,00	6.195	5.930	177743737.114	45409434.163	177743737.114	29778,884	1.437
PP+4,00	6.330	5.935	183360175.992	46151766.524	183360175.992	29778,884	1.494
PP+4,00	6.461	5.890	188766694.203	46754888.360	188766694.203	29778,884	1.549
PP+4,00	6.590	5.715	193996687.285	47310088.956	193996687.285	29778,884	1.603
PP+4,00	6.718	5.400	199076823.796	47823602.219	199076823.796	29778,884	1.655
PP+4,00	6.843	4.935	204028657.906	48437546.797	204028657.906	29778,884	1.705
PP+4,00	6.968	4.300	208869799.325	48892219.883	208869799.325	29778,884	1.754
PP+4,00	7.091	3.500	213614776.133	49317849.218	213614776.133	29778,884	1.802
PP+4,00	7.213	2.525	218275680.621	49879861.718	218275680.621	29778,884	1.848
PP+4,00	7.334	1.365	222862659.233	50264992.574	222862659.233	29778,884	1.893

Taula 27

q_{G+Q} (kN/m²)	M_f (kNm)	M_k (kNm)	I_b (mm4)	I_f (mm4)	I_e (mm4)	E_c (N/mm²)	f_i (mm)
PP+5,00	3.627	0.980	86381359.344	30572178.331	86381359.344	29778,884	0.897
PP+5,00	4.552	1.910	102596870.682	33753217.488	102596870.682	29778,884	0.964
PP+5,00	4.835	2.795	115637542.253	36135412.428	115637542.253	29778,884	1.040
PP+5,00	5.066	3.610	126578659.190	38017009.629	126578659.190	29778,884	1.118
PP+5,00	5.266	4.360	136059182.303	39557932.575	136059182.303	29778,884	1.197
PP+5,00	5.446	5.025	144482677.187	40875930.646	144482677.187	29778,884	1.275
PP+5,00	5.611	5.595	152116572.863	41999925.774	152116572.863	29778,884	1.352
PP+5,00	5.767	6.065	159145101.612	42981505.321	142834841.501	29778,884	1.589
PP+5,00	5.915	6.425	165699317.282	43909704.040	138928717.467	29778,884	1.787
PP+5,00	6.057	6.655	171874991.241	44698051.610	140588863.799	29778,884	1.918
PP+5,00	6.195	6.755	177743737.114	45409434.163	147491207.991	29778,884	1.973
PP+5,00	6.330	6.760	183360175.992	46151766.524	158782942.914	29778,884	1.967
PP+5,00	6.461	6.715	188766694.203	46754888.360	173259831.841	29778,884	1.926
PP+5,00	6.590	6.515	193996687.285	47310088.956	193996687.285	29778,884	1.830
PP+5,00	6.718	6.160	199076823.796	47823602.219	199076823.796	29778,884	1.891
PP+5,00	6.843	5.625	204028657.906	48437546.797	204028657.906	29778,884	1.950
PP+5,00	6.968	4.910	208869799.325	48892219.883	208869799.325	29778,884	2.007
PP+5,00	7.091	3.995	213614776.133	49317849.218	213614776.133	29778,884	2.062
PP+5,00	7.213	2.885	218275680.621	49879861.718	218275680.621	29778,884	2.116
PP+5,00	7.334	1.560	222862659.233	50264992.574	222862659.233	29778,884	2.168

Taula 28

7.2.4.2.2. DEFORMACIÓ DIFERIDA

Les fletxes diferides es poden estimar multiplicant la fletxa instantània corresponent per el factor λ:

$$\lambda = \frac{\xi}{1+50\cdot\rho'}$$

(eq. 110)

On:

- λ Factor corrector fletxa diferida.
- ξ Coeficient funció de la duració de la càrrega, que per càrrega permanent pren el valor de 2.0
- ρ' Quantia geomètrica de l'armadura a compressió. Valor extret de l'eq. 111.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$\rho' = \frac{A_s'}{b_0 d}$$

(eq. 111)

On:

A_s' Àrea d'armat a compressió.

b_0 Amplada de la secció de formigó.

d Cantell de la secció de formigó.

q_G (kN/m²)	M_f (kNm)	M_k (kNm)	I_b (mm4)	I_f (mm4)	I_e (mm4)	E_c (N/mm²)	ρ'	λ	f_d (mm)
PP+3,00	3.627	0.860	86381359	30572178	86381359	29778,884	0.010	1.328	0.971
PP+3,00	4.552	1.680	102596871	33753217	102596871	29778,884	0.010	1.328	1.020
PP+3,00	4.835	2.460	115637542	36135412.	115637542	29778,884	0.010	1.328	1.085
PP+3,00	5.066	3.180	126578659	38017010	126578659	29778,884	0.010	1.328	1.155
PP+3,00	5.266	3.835	136059182	39557933	136059182	29778,884	0.010	1.328	1.228
PP+3,00	5.446	4.415	144482677	40875931	144482677	29778,884	0.012	1.235	1.210
PP+3,00	5.611	4.915	152116573	41999926	152116573	29778,884	0.012	1.235	1.276
PP+3,00	5.767	5.330	159145102	42981505	159145102	29778,884	0.012	1.235	1.341
PP+3,00	5.915	5.640	165699317	43909704	165699317	29778,884	0.015	1.155	1.314
PP+3,00	6.057	5.845	171874991	44698052	171874991	29778,884	0.015	1.155	1.372
PP+3,00	6.195	5.930	177743737	45409434	177743737	29778,884	0.015	1.155	1.428
PP+3,00	6.330	5.935	183360176	46151767	183360176	29778,884	0.017	1.085	1.393
PP+3,00	6.461	5.890	188766694	46754888	188766694	29778,884	0.017	1.085	1.443
PP+3,00	6.590	5.715	193996687	47310089	193996687	29778,884	0.017	1.085	1.491
PP+3,00	6.718	5.400	199076824	47823602	199076824	29778,884	0.017	1.085	1.539
PP+3,00	6.843	4.935	204028658	48437547	204028658	29778,884	0.019	1.022	1.493
PP+3,00	6.968	4.300	208869799	48892220	208869799	29778,884	0.019	1.022	1.535
PP+3,00	7.091	3.500	213614776	49317849	213614776	29778,884	0.019	1.022	1.576
PP+3,00	7.213	2.525	218275681	49879862	218275681	29778,884	0.021	0.967	1.528
PP+3,00	7.334	1.365	222862659	50264993	222862659	29778,884	0.021	0.967	1.564

Taula 29

q_G (kN/m²)	M_f (kNm)	M_k (kNm)	I_b (mm4)	I_f (mm4)	I_e (mm4)	E_c (N/mm²)	ρ'	λ	f_d (mm)
PP	3.627	0.860	86381359	30572178	86381359	29778,884	0.010	1.328	0.641
PP	4.552	1.680	102596871	33753217	102596871	29778,884	0.010	1.328	0.632
PP	4.835	2.460	115637542	36135412.	115637542	29778,884	0.010	1.328	0.642
PP	5.066	3.180	126578659	38017010	126578659	29778,884	0.010	1.328	0.661
PP	5.266	3.835	136059182	39557933	136059182	29778,884	0.010	1.328	0.685
PP	5.446	4.415	144482677	40875931	144482677	29778,884	0.012	1.235	0.661
PP	5.611	4.915	152116573	41999926	152116573	29778,884	0.012	1.235	0.685
PP	5.767	5.330	159145102	42981505	159145102	29778,884	0.012	1.235	0.791
PP	5.915	5.640	165699317	43909704	165699317	29778,884	0.015	1.155	0.820
PP	6.057	5.845	171874991	44698052	171874991	29778,884	0.015	1.155	0.869
PP	6.195	5.930	177743737	45409434	177743737	29778,884	0.015	1.155	0.884
PP	6.330	5.935	183360176	46151767	183360176	29778,884	0.017	1.085	0.820
PP	6.461	5.890	188766694	46754888	188766694	29778,884	0.017	1.085	0.796
PP	6.590	5.715	193996687	47310089	193996687	29778,884	0.017	1.085	0.750
PP	6.718	5.400	199076824	47823602	199076824	29778,884	0.017	1.085	0.770
PP	6.843	4.935	204028658	48437547	204028658	29778,884	0.019	1.022	0.744
PP	6.968	4.300	208869799	48892220	208869799	29778,884	0.019	1.022	0.761
PP	7.091	3.500	213614776	49317849	213614776	29778,884	0.019	1.022	0.778
PP	7.213	2.525	218275681	49879862	218275681	29778,884	0.021	0.967	0.752
PP	7.334	1.365	222862659	50264993	222862659	29778,884	0.021	0.967	0.767

Taula 30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

La fletxa total adoptarà el següent valor:

$$f_t = f_i + f_d = 1.893mm + 1.564mm = 3.458mm$$

(eq. 112)

$$\frac{f_T}{L} = \frac{3.458mm}{3470mm} = \frac{1}{1004} \leq \frac{1}{300}$$

(eq. 113)

$$f_t = f_i + f_d = 2.168mm + 0.767mm = 2.935mm$$

(eq. 114)

$$\frac{f_T}{L} = \frac{2.935mm}{3470mm} = \frac{1}{1183} \leq \frac{1}{300}$$

(eq. 115)

On:

f Fletxa total (fletxa instantània+fletxa diferida).

L Llum de càlcul.

7.3. PILAR CENTRAL PREFABRICAT

Els sectors de coberta recolzen damunt un pilar central prefabricat, de secció quadrada de 40x40cm².

7.3.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació del pilar prefabricat es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

PARÀMETRE	VALOR
Vida útil del projecte	50 anys
Tipus de ciment utilitzat	CEM III
Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
Classe general d'exposició	IV
Recobriment nominal	35mm
Amplada màxima de fissura admissible	0.20mm

Taula 31

A la cara interior, s'ha considerat una classe d'exposició IV que permet una protecció adequada davant la incertesa d'aplicació de productes d'impermeabilització, a obra.

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.3.2. HIPÒTESI DE CÀRREGA

S'ha estudiat tres possibles situacions de càrrega sobre el pilar que es descriuen a continuació. Els esforços característics s'obtenen directament del pes propi del pilar i capitell, mentre que en el cas de la sobrecàrrega i del pes propi dels sectors de coberta es considera el 50% de la càrrega total.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.3.2.1. SITUACIÓ 01

Situació 01. Correspon al cas d'un sol sector col·locat durant la construcció del dipòsit. En aquest instant tenim la càrrega vertical més petita, amb la major excentricitat. A continuació, es mostren els esforços característics al llarg de la longitud del pilar i en la última columna, els esforços de càlcul corresponents:

NIVELL	$N_{PP,PILAR}$ (kN)	$N_{PP,CAPITELL}$ (kN)	$N_{PP,SECTORS}$ (kN)	e (m)	N_d (kN)
6	4.000	7.854	4.238	0.092	21.724
5	8.000	7.854	4.238	0.074	27.124
4	12.000	7.854	4.238	0.062	32.524
3	16.000	7.854	4.238	0.053	37.924
2	20.000	7.854	4.238	0.046	43.324
1	24.000	7.854	4.238	0.041	48.724

Taula 32

Les excentricitats en aquesta situació venen donades per la distància a l'eix del punt de recolzament, i per tant:

$$e = \frac{M_d}{N_d} = \frac{N_{pp\,\mathrm{sec}\,tors} \cdot 0.35m}{N_d}$$

(eq. 116)

On:

e	Excentricitat deguda a la situació 01.
M_d	Moment de càlcul.
N_d	Esforç axil de càlcul.
$N_{pp\,\mathrm{sec}\,tors}$	Esforç axil de càlcul, únicament degut al pes propi dels sectors.

7.3.2.2. SITUACIÓ 02

Situació 02. Correspon al cas de tots els sectors col·locats. En aquest moment sobre el pilar existeix la màxima compressió aplicada amb la mínima excentricitat. Es considera l'actuació de la part corresponent al pes propi dels sectors de coberta i les càrregues permanents i variables a nivell de coberta en tota la superfície. A continuació, es mostren els esforços característics al llarg de la longitud del pilar i en la última columna, els esforços de càlcul corresponents:

NIVELL	$N_{PP,PILAR}$ (kN)	$N_{PP,CAPITELL}$ (kN)	$N_{PP,SECTORS}$ (kN)	$N_{SOBRECÀRREGA}$ (kN)	e (m)	N_d (kN)
6	4.000	7.854	51.484	67.658	0.020	186.993
5	8.000	7.854	51.484	67.658	0.020	192.393
4	12.000	7.854	51.484	67.658	0.020	197.793
3	16.000	7.854	51.484	67.658	0.020	203.193
2	20.000	7.854	51.484	67.658	0.020	208.593
1	24.000	7.854	51.484	67.658	0.020	213.993

Taula 33

Les excentricitats en aquesta situació venen donades per l'excentricitat mínima establerta per la EHE-08: 0.02 metres; ja que totes les càrregues estan centrades respecte l'eix del pilar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.3.2.3. SITUACIÓ 03

Situació 03. Correspon també amb el cas de tots els sectors col·locats. En aquesta situació es considera la part corresponent al pes propi dels sectors de coberta, la càrrega permanent a nivell de coberta i la càrrega variable aplicada a una única meitat d'aquesta. La compressió serà inferior que en la situació anterior, però l'excentricitat major; i per tant, és necessari analitzar aquesta situació:

NIVELL	$N_{PP,PILAR}$ (kN)	$N_{PP,CAPITELL}$ (kN)	$N_{PP,SECTORS}$ (kN)	$N_{SOBRECÀRREGA}$ (kN)	e (m)	N_d (kN)
6	4.000	7.854	51.484	33.829	0.083	136.250
5	8.000	7.854	51.484	33.829	0.080	141.650
4	12.000	7.854	51.484	33.829	0.077	147.050
3	16.000	7.854	51.484	33.829	0.074	152.450
2	20.000	7.854	51.484	33.829	0.072	157.850
1	24.000	7.854	51.484	33.829	0.069	163.250

Taula 34

Les excentricitats en aquesta situació venen donades per la distància a l'eix del punt de recolzament del sector (centre de gravetat del semicercle), i per tant:

$$e = \frac{M_d}{N_d} = \frac{N_{sobrecàrrega} \cdot 0.35m \cdot 2/\pi}{N_d}$$

(eq. 117)

On:

e	Excentricitat deguda a la situació 03.
M_d	Moment de càlcul.
N_d	Esforç axil de càlcul.
$N_{sobrecàrrega}$	Esforç axil de càlcul, únicament degut a la sobrecàrrega dels sectors.

7.3.3. QUANTIES MÍNIMES

En tot cas, l'armat disposat haurà de superar la quantia mínima a compressió composta i la quantia geomètrica mínima, que en aquest cas venen donades per les següents expressions:

- Quantia compressió composta:

$$A_{s1} > 0.05 \cdot \frac{N_d}{f_{yc,d}} \qquad A_{s1} < 0.50 \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yc,d}} \cdot A_c$$

(eqs. 118)

$$A_{s2} > 0.05 \cdot \frac{N_d}{f_{yc,d}} \qquad A_{s2} < 0.50 \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yc,d}} \cdot A_c$$

(eqs. 119)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{s1} < A_c \cdot \frac{4}{1000}$$

(eq. 120)

L'armadura transversal mínima ve donada per la següent expressió:

$$\sum \frac{A_\alpha \cdot f_{y\alpha,d}}{\sin(\alpha)} \geq \frac{f_{ct,m}}{7.5} \cdot b_0$$

(eq. 121)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_{s2} Àrea d'armat a cara comprimida.

A_c Àrea de la secció de formigó armat.

A_α Àrea per unitat de longitud de cada grup d'armadures que formen un angle α amb la directriu de la peça.

N_d Esforç axil de càlcul.

f_{cd} Resistència de càlcul del formigó.

$f_{yc,d}$ Resistència de càlcul de l'acer, limitada a un valor màxim de 400MPa.

$f_{ct,m}$ Resistència mitja a tracció.

$f_{y\alpha,d}$ Resistència de càlcul de l'armadura A_α.

α Angle respecte la directriu de la peça.

b_0 Amplada de la secció de formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

7.3.4. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT ÚLTIM

Es comprovarà el pilar central davant l'esgotament per tensions normals, tenint en compte l'Estat Límit d'Inestabilitat al tractar-se d'un element sotmès a flexocompressió.

D'acord amb la normativa, es tracta d'un suport aïllat, l'esveltesa del qual ve donada per la següent fórmula:

$$\lambda_{mec} = \frac{l_0}{i_c} = \frac{\alpha \cdot l}{\sqrt{\frac{I}{A}}} = 52 < 100$$

(eq. 122)

On:

λ_{mec} Esveltesa mecànica.

l Longitud del pilar.

l_0 Longitud de vinclament del pilar.

i_c Radi de gir mínim de la secció de formigó armat.

α Factor de longitud de vinclament, que en aquest cas adoptarà un valor de 1.00.

I Inèrcia de la secció bruta de formigó armat.

A Àrea de la secció bruta de formigó armat.

Com que l'esveltesa ha resultat ser inferior a 100, segons la Instrucció del formigó estructural (EHE-08), es podrà aplicar el mètode aproximat. El mètode aproximat consisteix en la obtenció d'una excentricitat de càlcul, mitjançant la qual s'obté un moment equivalent amb el què es dimensiona la secció:

$$e_{tot} = e_e + e_a \geq e_2$$

(eq. 123)

$$e_a = (1 + 0.12 \cdot \beta) \cdot (\varepsilon_y + 0.0035) \cdot \frac{h + 20 \cdot e_e}{h + 10 \cdot e_e} \cdot \frac{l_o^{\,2}}{50 \cdot i_c}$$

(eq. 124)

$$e_e = e_2$$

(eq. 125)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

e_{tot} Excentricitat total.

e_e Excentricitat de càlcul de primer ordre equivalent.

e_a Excentricitat fictícia utilitzada per representar els efectes de segon ordre.

e_2 Excentricitat de primer ordre a l'extrem del suport amb el major moment.

β Factor d'armat. Valor extret de l'eq. 126 i la taula 43.5.1 de l'EHE-08.

ε_y Deformació de l'acer per a la resistència de càlcul f_{yd} . Valor extret de l'eq. 127.

h Cantell total de la secció de formigó armat.

$$\beta = \frac{(d-d')^2}{4 \cdot i_s^2} = \frac{(d-d')^2}{4 \cdot \frac{1}{6} \cdot (d-d')^2} = 1.50$$

(eq. 126)

$$\varepsilon_y = \frac{f_{yd}}{E_s} = \frac{(500MPa/1.15)}{210000MPa} = 0.0021$$

(eq. 127)

On:

d Cantell útil.

d' Recobriment.

i_s Radi de gir de les armadures. Valor extret de la taula 43.5.1 de l'EHE-08 per pilars amb armadura simètrica a quatre cares.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

E_s Mòdul d'elasticitat de l'acer.

Es denomina e_1 a l'excentricitat de primer ordre a l'extrem del suport amb menor moment, positiva si té el mateix signe que e_2 . Igualment es denomina e_2 , l'excentricitat de primer ordre a l'extrem del suport amb major moment, considerada positiva. D'aquesta forma:

- Situació 01.

$$e_a = (1 + 0.12 \cdot 1.50) \cdot (0.0021 + 0.0035) \cdot \frac{0.40m + 20 \cdot 0.092m}{0.40m + 10 \cdot 0.092m} \cdot \frac{(6.00m)^2}{50 \cdot 0.115m} = 0.070m$$

(eq. 128)

$$e_{tot} = 0.092m + 0.070m = 0.162m$$

(eq. 129)

$$M_d = 48.724kN \cdot 0.162m = 7.871kNm$$

(eq. 130)

- Situació 02.

$$e_a = (1 + 0.12 \cdot 1.50) \cdot (0.0021 + 0.0035) \cdot \frac{0.40m + 20 \cdot 0.02m}{0.40m + 10 \cdot 0.02m} \cdot \frac{(6.00m)^2}{50 \cdot 0.115m} = 0.055m$$

(eq. 131)

$$e_{tot} = 0.02m + 0.055m = 0.075m$$

(eq. 132)

$$M_d = 213.993kN \cdot 0.075m = 15.974kNm$$

(eq. 133)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

- Situació 03.

$$e_a = (1+0.12\cdot 1.50)\cdot(0.0021+0.0035)\cdot\frac{0.40m+20\cdot 0.083m}{0.40m+10\cdot 0.083m}\cdot\frac{(6.00m)^2}{50\cdot 0.115m} = 0.069m$$

(eq. 134)

$$e_{tot} = 0.083m + 0.069m = 0.152m$$

(eq. 135)

$$M_d = 163.250kN\cdot 0.152m = 24.756kNm$$

(eq. 136)

7.3.4.1. DIMENSIONAT A FLEXIÓ O COMPRESSIÓ COMPOSTA

Amb els anteriors esforços, es procedeix a calcular l'armat del pilar segons la següent fórmula, al tractar-se d'un cas de flexió o compressió composta:

$$U_{S1} = U_{S2} = \frac{M_d}{d-d'} + \frac{N_d}{2} - \frac{N_d\cdot d}{d-d'}\cdot\left(1-\frac{N_d}{2\cdot f_{cd}\cdot b\cdot d}\right)$$

(eq. 137)

On:

- U_{s1} Capacitat mecànica armat de cara traccionada.
- U_{s2} Capacitat mecànica armat de cara comprimida.
- M_d Moment de càlcul.
- N_d Esforç axil de càlcul.
- b Amplada de la secció de formigó armat.
- d Cantell útil.
- d' Recobriment.
- f_{cd} Resistència de càlcul del formigó.

L'armadura longitudinal necessària per absorbir els esforços vindrà donada per la situació més desfavorable. S'han obtingut els següents valors mínims d'armat per absorbir els esforços de tracció en cadascuna de les anteriors situacions:

SITUACIÓ	SITUACIÓ 01	SITUACIÓ 02	SITUACIÓ 03
Quantia d'armat (mm²)	0.000	0.000	0.000

Taula 35

Es disposarà una quantia que superi els valors anteriorment exposats:

Quantia mínima per esforços (mm²)	Armadura mínima geomètrica (mm²)	Quantia mínima per compressió composta (mm²)	Quantia disposada (mm²)	Armadura longitudinal	Armadura transversal
0.000	640	26.749	1608.495	8ø16	cø8c/20cm (0.503 mm²/mm)

Taula 36

Es disposarà una armadura de 8ø16 de manera que no es superi la separació màxima entre armadura longitudinal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.3.5. VERIFICACIÓ DE L'ESTAT LÍMIT DE SERVEI

7.3.5.1. ESTAT LÍMIT DE FISSURACIÓ

En relació a l'Estat Límit de Fissuració, aquest sempre es compleix quan la tensió màxima de compressió no sobrepassa $0.60 \cdot f_{ck}$ en la situació 02, que és quan es produeixen les majors compressions, les quals compleixen perfectament. En el cas de la situació 01 i 03, aquest Estat Límit es compleix ja que es tracta d'un element que treballa principalment a compressió, i per tant no existeix fissuració per flexió.

7.4. CAPITELL PREFABRICAT PILAR CENTRAL

A l'extrem superior del pilar central, s'ha dissenyat un capitell circular de formigó armat prefabricat sobre el qual es preveu que recolzin els sectors de coberta. Presenta un diàmetre d'1.00 m i 0.40 m de cantell.

7.4.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació del capitell prefabricat del pilar es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

PARÀMETRE	VALOR
Vida útil del projecte	50 anys
Tipus de ciment utilitzat	CEM III
Marge addicional de recobriment	0mm (elements prefabricats amb control d'execució intens)
Classe general d'exposició	IV
Recobriment nominal	35mm
Amplada màxima de fissura admissible	0.20mm

Taula 37

A la cara interior, s'ha considerat una classe d'exposició IV que permet una protecció adequada davant la incertesa d'aplicació de productes d'impermeabilització, a obra.

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.4.2. QUANTIES MÍNIMES

S'ha de complir la quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{s1} < A_c \cdot \frac{2.8}{1000}$$

(eq. 138)

On:

A_{s1} Àrea d'armat de cara traccionada.

A_c Àrea de la secció de formigó armat.

7.4.3. DIMENSIONAT ARMADURA

Per l'armat, s'han tingut en compte les especificacions de la norma EHE-08, realitzant un model de bieles i tirants. La quantia d'armadura necessària a la part superior ve donada per la següent expressió:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

$$A_s \cdot f_{yd} = T_d = \frac{N_d \cdot (v + 0.25 \cdot a)}{0.85 \cdot d}$$

(eq. 139)

On:

A_s Armadura principal per a resistir l'esforç axil de tracció.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

T_d Esforç axil de càlcul (tracció).

N_d Axil màxim transmès pels sectors al capitell.

a Costat del pilar on es recolza el capitell.

v Distància en horitzontal des del costat del pilar central fins al punt d'aplicació de la càrrega resultant. Valor extret de l'eq. 140.

d Cantell útil.

$$v = \frac{2 \cdot 0.35m}{\pi} - 0.20 = 0.023m$$

(eq. 140)

Per tant:

$$N_d = (7.854kN(capitell) + 51.484kN(\text{sec}\, tors)) \cdot 0.50 \cdot 1.35 + 67.658kN(sobrecàrrega) \cdot 0.50 \cdot 1.50 = 90.796kN$$

(eq. 141)

$$A_s = \frac{90.796 \cdot 10^3\, N \cdot (23mm + 0.25 \cdot 400mm)}{0.85 \cdot (400mm - 35mm - 8mm - 8mm) \cdot \left(500N/mm^2 / 1.15\right)} = 84.522mm^2$$

(eq. 142)

Doncs l'armat proposat és el següent:

Cara superior → #1ø12c/10cm
Cara inferior → #1ø12c/20cm

7.5. FONAMENTACIÓ

La fonamentació del dipòsit es considera apart del subministrament del prefabricat. A tret orientatiu es proposa una fonamentació on es puguin diferenciar tres parts: la fonamentació perimetrals dels anells prefabricats, una solera i una sabata de fonamentació pel pilar central, on recolzen els sectors de coberta.

Els anells recolzaran sobre una sabata continua perimetral de 50 cm d'amplada i 40 cm de cantell. A la part interior, es troba la solera, que cobreix la major part de la superfície del dipòsit. I al centre de la solera apareix la fonamentació del pilar central. Aquesta fonamentació es materialitza mitjançant una sabata quadrada de 1.30 m de costat i 1.00 m de cantell.

7.5.1. CONSIDERACIONS GENERALS DEL SÒL

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'han estimat els paràmetres geotècnics descrits a l'apartat 4 (*Característiques del sòl*).

Per a altres valors diferents, s'haurà de realitzar una comprovació específica d'aquest apartat 7.5 (*Comprovacions. Fonamentació*) i els subapartats consecutius, relatius al càlcul.

Es mostra a continuació la justificació de cada element.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.5.2. FONAMENTACIÓ CONTINUA D'ANELLS PERIMETRALS PREFABRICATS

L'anell perimetral recolzarà damunt d'una sabata perimetral continua.

7.5.2.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació de la fonamentació continua dels anells perimetrals prefabricats es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

PARÀMETRE	VALOR
Vida útil del projecte	50 anys
Tipus de ciment utilitzat	CEM III
Marge addicional de recobriment	10mm (elements in situ amb control d'execució intens)
Classe general d'exposició	IV
Recobriment nominal	35mm
Amplada màxima de fissura admissible	0.20mm

Taula 38

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.5.2.2. QUANTIES MÍNIMES

L'armadura principal es calcula com la d'un element sotmès a flexió. La seva armadura sorgeix del compliment de les quanties mínimes:

- Quantia mecànica mínima (per evitar la ruptura fràgil en elements sotmesos a flexió simple, on l'armadura a tracció ha de ser capaç d'absorbir un esforç menor al de tracció desenvolupat pel formigó, únicament en el moment en què es produeix la fissuració):

$$A_{S1} > \frac{W_1}{z} \cdot \frac{f_{ct,m,fl}}{f_{yd}}$$

(eq. 143)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{S1} > A_c \cdot \frac{1.80}{1000} \cdot \frac{1}{4}$$

(eq. 144)

On:

A_{s1}	Àrea d'armat a cara traccionada.
A_c	Àrea de la secció de formigó armat.
W_1	Mòdul resistent de la secció total, relatiu a la fibra més traccionada.
z	Braç mecànic de la secció fissurada.
$f_{ct,m,fl}$	Resistència mitja del formigó a flexotracció.
f_{yd}	Resistència de càlcul de l'acer de l'armat a tracció.

7.5.2.3. COMPROVACIÓ DE TENSIONS

Es planteja executar una sabata perimetrals continua sota el traçat dels anells de secció rectangular i dimensions 50x40 cm².

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Els esforços característics (sense tenir en compte coeficients de majoració de les accions) per a la comprovació de tensions de la fonamentació continua, s'han extret de l'apartat 7.1.2 (*Comprovacions. Anells perimetrals prefabricats. Dimensionat sota esforços horitzontals/circumferencials*) i els subapartats consecutius, relatius al càlcul:

$$N_k = 34.258kN$$

(eq. 145)

$$M_k = 2.398kNm$$

(eq. 146)

On:

N_k Esforç axil característic.

M_k Moment característic.

Les càrregues transmeses al sòl no superen la màxima tensió admissible del sòl:

$$\sigma = \frac{N_k}{A} + \frac{M_k}{I} \cdot \frac{b}{2} = \frac{34.258kN}{1.00m \cdot 0.50m} + \frac{2.398kNm}{\frac{1}{12} \cdot 1.00m \cdot (0.50m)^3} \cdot \frac{0.50m}{2} = 126.069kN/m^2 < 200kN/m^2$$

(eq. 147)

On:

σ Tensió transmesa al sòl.

A Àrea de la secció de formigó armat (fonamentació).

I Inèrcia de la secció de formigó armat (fonamentació).

b Amplada de la secció de formigó armat (fonamentació).

7.5.2.4. DIMENSIONAT ARMADURA

La sabata s'ha calculat segons les especificacions de la Instrucció EHE-08. L'anell s'analitza com una fonamentació rígida perquè compleix la següent inequació:

$$Vol_{màx} \leq 2 \cdot h$$

(eq. 148)

On:

h Cantell total de la secció (fonamentació).

Del model proposat per la normativa s'obté la següent fórmula, la qual proporciona la quantia d'armadura de la cara inferior de la sabata:

$$T_d = A_s \cdot f_{yd} = \frac{R_{1d}}{0.85 \cdot d} \cdot x_1$$

(eq. 149)

On:

T_d Esforç axil de càlcul a tracció.

A_s Àrea d'acer per a resistir l'esforç axil de càlcul.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

R_{1d} 50% de la càrrega transmesa al sòl.

d Cantell útil.

x_1 25% de l'amplada de la sabata.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En la següent taula s'exposen els valors d'armat obtinguts:

Quantia mínima model bieles i tirants (mm²)	Quantia mecànica mínima (mm²)	Quantia geomètrica mínima (mm²)	Quantia disposada (mm²)	Armadura disposada
10.091	369.146	90.000	452.389	4ø12 en c/ cara + cø8c15cm

Taula 39

7.5.3. FONAMENTACIÓ AÏLLADA DE PILAR CENTRAL PREFABRICAT

El pilar central recolza centradament sobre una sabata aïllada quadrada de 1.30 m de costat, i 1.00 m de cantell.

7.5.3.1. CONSIDERACIONS DE CÀLCUL

Per a la comprovació de la fonamentació aïllada del pilar central prefabricat es consideraran els següents paràmetres d'acord amb la Instrucció del formigó estructural (EHE-08):

PARÀMETRE	VALOR
Vida útil del projecte	50 anys
Tipus de ciment utilitzat	CEM III
Marge addicional de recobriment	10mm (elements in situ amb control d'execució intens)
Classe general d'exposició	IV
Recobriment nominal	35mm
Amplada màxima de fissura admissible	0.20mm

Taula 40

Aclariment classe d'exposició IV:
Corrosió per clorurs d'origen diferent al medi marí. Ambient específic per a instal·lacions no impermeabilitzades en contacte directe a l'aigua amb elevat contingut en clorurs, no relacionats amb l'ambient marí; o superfícies no impermeabilitzades exposades a sals de desglaç.

7.5.3.2. QUANTIES MÍNIMES

L'armadura principal es calcula com la d'un element sotmès a flexió. La seva armadura sorgeix del compliment de les quanties mínimes:

- Quantia mecànica mínima (per evitar la ruptura fràgil en elements sotmesos a flexió simple, on l'armadura a tracció ha de ser capaç d'absorbir un esforç menor al de tracció desenvolupat pel formigó, únicament en el moment en què es produeix la fissuració):

$$A_{S1} > \frac{W_1}{z} \cdot \frac{f_{ct,m,fl}}{f_{yd}}$$

(eq. 150)

- Quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{S1} > A_c \cdot \frac{1.80}{1000} \cdot \frac{1}{4}$$

(eq. 151)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_c Àrea de la secció de formigó armat.

W_1 Mòdul resistent de la secció total, relatiu a la fibra més traccionada.

z Braç mecànic de la secció fissurada.

$f_{ct,m,fl}$ Resistència mitja del formigó a flexotracció.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer de l'armat a tracció.

7.5.3.3. COMPROVACIÓ DE TENSIONS

Cal destacar que es pren com a cantell efectiu de la sabata 0.50 m, ja que el cantell de la sabata existent sota el calze del pilar, i per tant el que transmet els esforços a la superfície del suport.

La situació pèssima per a la fonamentació es produeix quan a més del pes propi de la coberta, del pilar central i del capitell, actua la sobrecàrrega a nivell de coberta. Davant d'aquesta situació, els esforços característics que arriben a la fonamentació, com s'ha observat a l'apartat corresponent al càlcul del pilar central, són els següents:

$$N_k = 150.996 kN \quad \text{(eq. 152)}$$

$$M_k = 3.020 kNm \quad \text{(eq. 153)}$$

On:

N_k Esforç axil característic.

M_k Moment característic.

Les càrregues transmeses al sòl no superen la màxima tensió admissible del sòl:

$$\sigma = \frac{N_k}{A} + \frac{M_k}{I} \cdot \frac{b}{2} = \frac{150.996 kN}{1.30m \cdot 1.30m} + \frac{3.020 kNm}{\frac{1}{12} \cdot (1.30m)^4} \cdot \frac{1.30m}{2} = 97.594 kN/m^2 \quad \text{(eq. 154)}$$

On:

σ Tensió transmesa al sòl.

A Àrea de la secció de formigó armat (fonamentació).

I Inèrcia de la secció de formigó armat (fonamentació).

b Amplada de la secció de formigó armat (fonamentació).

En aquesta tensió, s'hi hauria d'afegir la tensió produïda pel pes de la columna d'aigua del damunt, de valor:

$$\sigma = 10.00 kN/m^3 \cdot 5.80m = 58 kN/m^2 \quad \text{(eq. 155)}$$

Fet que suposa una tensió màxima de:

$$\sigma_{MÀX} = 97.594 kN/m^2 + 58.00 kN/m^2 = 155.594 kN/m^2 < 200 kN/m^2 \quad \text{(eq. 156)}$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.5.3.4. DIMENSIONAT ARMADURA

La sabata s'ha calculat segons les especificacions de la Instrucció EHE-08. L'anell s'analitza com una fonamentació rígida perquè compleix la següent inequació:

$$Vol_{màx} \leq 2 \cdot h$$

(eq. 157)

$$\frac{1.30m - 0.40m}{2} \leq 2 \cdot 1.00m$$

(eq. 158)

On:

h Cantell total de la secció (fonamentació).

Del model proposat per la normativa s'obté la següent fórmula, la qual proporciona la quantia d'armadura de la cara inferior de la sabata:

$$T_d = A_s \cdot f_{yd} = \frac{R_{1d}}{0.85 \cdot d} \cdot x_1$$

(eq. 159)

On:

T_d Esforç axil de càlcul a tracció.

A_s Àrea d'acer per a resistir l'esforç axil de càlcul.

f_{yd} Resistència de càlcul de l'acer.

R_{1d} 50% de la càrrega transmesa al sòl.

d Cantell útil.

x_1 25% de l'amplada de la sabata.

En la següent taula s'exposen els valors d'armat obtinguts:

Quantia mínima model bieles i tirants (mm²)	**Quantia mecànica mínima** (mm²)	**Quantia geomètrica mínima** (mm²)	**Quantia disposada** (mm²)	**Armadura disposada**
68.034	1099.747	292.500	1206.372	#6ø16

Taula 41

Com a reforç, es disposarà un mallat sota l'encastament del pilar de 6ø12.

7.5.3.5. DIMENSIONAT D'ENCASTAMENT DE PILAR CENTRAL

Segons l'indicat a la Instrucció EHE-08, a les unions amb calze amb superfícies llises s'exigeix que l'encastament del pilar dins el calze sigui major a 1.20 vegades el cantell del pilar:

$$l \geq 1.20 \cdot h$$

(eq. 160)

$$1.20 \cdot 0.40m = 0.48m \leq 0.50m$$

(eq. 161)

On:

l Longitud d'encastament.

h Cantell total de la secció de formigó armat (pilar).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Per a la comprovació de l'encastament del pilar central s'ha realitzat un equilibri de forces amb els màxims esforços que ha de suportar. Les càrregues que arriben a l'encastament, tal i com s'ha comprovat al càlcul del pilar central són els següents:

$$N_d = 213.993kN$$ (eq. 162)

$$M_d = 24.756kNm$$ (eq. 163)

On:

N_d Esforç axil de càlcul.

M_d Moment de càlcul.

S'obté mitjançant l'equilibri de forces, les següents reaccions a l'encastament:

Força horitzontal nº1: $H_1 = 64.469kN$ (eq. 164)

Força horitzontal nº2: $H_2 = 64.469kN$ (eq. 165)

Força vertical: $V = 213.993kN$ (eq. 166)

Les reaccions horitzontals es reparteixen en una àrea mínima de 400x100mm²; motiu pel qual, les tensions de compressió del calze no superen els 1.679MPa, valor molt per sota de la resistència de càlcul del formigó de la fonamentació (HA-35: 23.33MPa).

7.5.4. SOLERA

La solera té un gruix de 20cm, i es disposa a la major part de la superfície del dipòsit, actuant sobre ella directament la acció del pes propi de l'aigua. La tensió transmesa al sòl no supera en cap cas la tensió màxima admissible (200kN/m²):

$$\sigma_{transmesa} = 0.20m \cdot 25kN/m^3 + 5.80m \cdot 10kN/m^3 = 63kN/m^2$$ (eq. 167)

L'armat d'aquest element s'obté mitjançant la quantia geomètrica mínima (per minimitzar els efectes de la retracció):

$$A_{S1} = A_c \cdot \frac{1.80}{1000} \cdot \frac{1}{2} = 180mm^2 \rightarrow 1\phi 8c/20cm = 251mm^2$$ (eq. 168)

On:

A_{s1} Àrea d'armat a cara traccionada.

A_c Àrea de la secció de formigó armat.

7.6. COMPORTAMENT GLOBAL DIPÒSIT

7.6.1. LLISCAMENT

En el present apartat, es pretén comprovar l'estabilitat del dipòsit enfront la càrrega de vent, així com la resistència a fregament de la junta entre anells i el lliscament global dels elements del dipòsit.

7.6.1.1. ESTABILITAT ENFRONT LA CÀRREGA DE VENT

Per comprovar l'estabilitat del dipòsit enfront de la càrrega de vent, s'ha seguit la formulació de la Instrucció IAP-11-11 per la determinació de la càrrega de vent per nivells, per trobar en aquesta normativa suposicions més adaptables a la nostra realitat, a nivell de construcció, respecte altres normatives.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

L'empenta horitzontal del vent actuant sobre el dipòsit, es pot determinar mitjançant la següent expressió:

$$F_w = \left[\frac{1}{2}\cdot\rho\cdot v_b{}^2(T)\right]\cdot C_e(z)\cdot C_f\cdot A_{ref}$$

(eq. 169)

On:

F_w Empenta horitzontal del vent.

$\frac{1}{2}\cdot\rho\cdot v_b{}^2(T)$ Pressió de la velocitat bàsica del vent q_b, expressada en N/m².

ρ Massa específica de l'aire. Es prendrà com a valor 1.25 kg/m³.

$v_b(T)$ Velocitat bàsica del vent, expressada en m/s, per a un període de retorn de T. Valor extret de l'eq. 170.

C_f Coeficient de força de l'element considerat. Segons la taula 4.2-b de la Instrucció IAP-11-11, aquest paràmetre adoptarà un valor de 1.20.

A_{ref} Àrea de referència per al càlcul de l'empenta en la direcció del vent, expressada en m².

$C_e(z)$ Coeficient d'exposició en funció de l'altura z. Valor extret de l'eq. 171.

$$v_b(T) = v_b\cdot C_{prob}$$

(eq. 170)

$$C_e(z) = k_r{}^2\cdot\left[C_0{}^2\cdot\ln^2\left(\frac{z}{z_0}\right)+7\cdot k_l\cdot C_0\cdot\ln\left(\frac{z}{z_0}\right)\right]\rightarrow z\geq z_{\min}$$

(eq. 171)

On:

v_b Velocitat bàsica del vent per a un període de retorn de 50 anys, expressada en m/s. Valor extret de l'eq. 172.

T Període de retorn, expressat en anys.

C_{prob} Factor de probabilitat. Valor extret de l'eq. 173. Per a situacions persistents, a falta d'estudis específics, es considerarà un període de retorn de 100 anys i el paràmetre en qüestió adoptarà un valor igual a 1.04.

k_l Factor de turbulència, igual a 1.00

C_0 Factor de topografia. En valls amb risc de canalització del vent, aquest factor adoptarà un valor igual a 1.10.

k_r Al limitar el tipus d'entorn a tipus III, segons la Instrucció IAP-11, aquest paràmetre adoptarà un valor de 0.216.

z_0 Al limitar el tipus d'entorn a tipus III, segons la Instrucció IAP-11, aquest paràmetre adoptarà un valor de 0.30.

$z_{\min}$ Al limitar el tipus d'entorn a tipus III, segons la Instrucció IAP-11, aquest paràmetre adoptarà un valor de 5.00.

$$v_b = C_{dir}\cdot C_{season}\cdot v_{b,0}$$

(eq. 172)

$$C_{prob} = \left[\frac{1-K\cdot\ln\left[-\ln\left(1-\frac{1}{T}\right)\right]}{1-K\cdot\ln\left[-\ln(0.98)\right]}\right]^n$$

(eq. 173)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

On:

C_{dir} Factor direccional del vent que, a falta d'estudis més precisos, pot igualar-se a 1.00.

C_{season} Factor estacional del vent que, a falta d'estudis més precisos, pot igualar-se a 1.00.

$v_{b,0}$ Velocitat bàsica fonamental del vent, expressada en m/s. S'ha pres 29m/s com a valor de zona C, per ser el més restrictiu estipulat al mapa 4.2-a de la Instrucció IAP-11-11.

K Es prendrà, segons Instrucció IAP-11, un valor igual a 0.20.

n Es prendrà, segons Instrucció IAP-11, un valor igual a 0.50.

Els valors especificats han estat definits per un cas genèric de càrrega, condicions que hauran de ser contrastades prèviament a l'execució, ja que si no es compleix alguna d'elles s'ha de procedir al recàlcul d'aquest apartat.

Puntualitzar que s'ha estimat un entorn tipus III segons la Instrucció IAP-11 corresponent a una *"zona suburbana, forestal o industrial con construcciones y obstáculos aislados con una separación máxima de 20 veces la altura de los obstáculos".*

Per a cada nivell d'anells s'obtenen els següents resultats:

NIVELL	A_{ref} (m²)	$v_b(T)$ (m/s)	γ_q	F_w (kN)
6	7,780	30.16	1.50	12,602
5	15,560	30.16	1.50	25,204
4	23,340	30.16	1.50	37,806
3	31,120	30.16	1.50	50,408
2	38,900	30.16	1.50	63,010
1	46,680	30.16	1.50	75,612

Taula 42

Un cop coneguda l'empenta del vent es procedeix a comprovar l'estabilitat de cada nivell d'anells. Es suposa un coeficient de fregament formigó-formigó (μ) de 0.20, com a mínim. L'estabilitat de cadascun dels anells estarà garantida sempre que es compleixi la següent expressió en cada suport:

$$F_w \leq \mu \cdot F_N \quad \text{(eq. 174)}$$

$$\mu = 0.20 \quad \text{(eq. 175)}$$

On:

F_N Pes anells + coberta

Per al càlcul de la força normal en cada contacte d'anells es té en compte tant el pes propi dels anells situats per damunt d'aquest contacte com el pes propi transmès pels sectors de coberta. Per a cada nivell s'obtenen els següents resultats en base a les fórmules exposades:

NIVELL	Pes anells (kN)	Pes coberta transmès (kN)	F_w (kN)	$\mu \cdot F_N$ (kN)	COMPROVACIÓ
6	84,006	131.384	12,602	43.078	Compleix
5	168,012	131.384	25,204	59.879	Compleix
4	252,019	131.384	37,806	76.681	Compleix
3	336,025	131.384	50,408	93.482	Compleix
2	420,031	131.384	63,010	110.283	Compleix
1	504,037	131.384	75,612	127.084	Compleix

Taula 43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.6.1.2. VERIFICACIÓ DELS ELEMENTS ADDICIONALS DE SUPORT ENTRE ANELLS

Es pretén realitzar una comprovació tensional dels elements addicionals de suport (12 unitats/anell). Partint d'aquest supòsit, s'han obtingut els valors de resistència mínima a compressió i a tallant que requereixen aquests suports. S'analitza únicament el contacte situat a l'extrem inferior del dipòsit, ja que es tracta del punt més desfavorable, tant pel que fa a les tensions normals (a l'estar sol·licitat per la major càrrega), com a les tensions tangencials (al considerar-se tota la superfície superior exposada al vent).

Els valors de la força normal i horitzontal (en l'últim nivell) s'han obtingut de l'apartat 7.1.3 (*Comprovacions. Anells perimetrals prefabricats. Dimensionat sota esforços verticals*). En aquest cas, la seva aplicació s'ha tingut en compte en tot el perímetre del dipòsit prefabricat. Les tensions s'obtenen de l'aplicació de les següents fórmules:

$$\sigma = \frac{F_{Normal}}{\grave{A}rea} \quad \text{(eq. 176)}$$

$$\tau = \frac{F_{Tangencial}}{\grave{A}rea} \quad \text{(eq. 177)}$$

$$\grave{A}rea = 100mm \cdot 100mm \cdot N^{o}\ Suports \quad \text{(eq. 178)}$$

On:

σ Tensió normal.

τ Tensió tangencial.

Força normal (kN)	**Força horitzontal** (kN)	**Nº Suports**	**Superfície total dels suports** (mm²)	**Tensió normal** (N/mm²)	**Tensió tangencial** (N/mm²)
1138.057	75.612	12	120000	9.484	0.630

Taula 44

Per tant, els suports addicionals han de tenir les següents característiques:

- Resistència a compressió de disseny > 9.484 N/mm².
- Resistència a tallant de disseny > 0.630 N/mm².

En el cas del capitell:

$$\grave{A}rea = 100mm \cdot 100mm = 100000mm^2 \quad \text{(eq. 179)}$$

Força normal (kN)	**Nº Suports**	**Superfície total dels suports** (mm²)	**Tensió normal** (N/mm²)
181.593	2	20000	9.080
No es superen els 23.33MPa de tensió normal.			

Taula 45

Per tant, els suports addicionals en el capitell han de tenir les següents característiques:

- Resistència a compressió de disseny > 9.080 N/mm².

7.6.1.2.1. COMPROVACIÓ DE CONNEXIONS A COMPRESSIÓ

Segons l'indicat a la Instrucció EHE-08, en suports a compressió s'hauran de considerar els efectes de les càrregues concentrades, i l'expansió de materials tous que generen tensions transversals de tracció en el formigó. El primer d'aquests efectes és despreciable, ja que com s'ha observat a l'anterior apartat, la càrrega de compressió es reparteix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

a l'ample de la secció de l'anell, transmetent-se adequadament les càrregues a la secció. El segon efecte es comprova a continuació mitjançant la següent fórmula:

$$A_S = \frac{0.25 \cdot \frac{t}{h} \cdot N_d}{f_{yd}} = \frac{0.25 \cdot \frac{10mm}{100mm} \cdot 94838.083N}{400N/mm^2} = 5.927mm^2$$

(eq. 180)

On:

t Gruix de l'element addicional de suport

h Dimensió de l'element addicional de suport, en la direcció del reforç

Com es pot observar, la quantia d'armadura disposada en qualsevol direcció és superior a la quantia obtinguda.

Un altre suport a comprovar serà el disposat entre el capitell i el pilar central:

$$A_{Sc} = \frac{0.25 \cdot \frac{t}{h} \cdot N_d}{f_{yd}} = \frac{0.25 \cdot \frac{10mm}{100mm} \cdot 90796.500N}{400N/mm^2} = 5.675mm^2$$

(eq. 181)

On:

t Gruix de l'element addicional de suport

h Dimensió de l'element addicional de suport, en la direcció del reforç

Es disposa una malla # 4∅6mm a la cara superior del pilar per a absorbir aquests esforços.

Per tant, l'armat disposat es considera suficient per a absorbir les tensions transversals de tracció en el formigó.

7.6.1.2.2. SUPORTS PER A ELEMENTS CONNECTATS ENTRE SÍ, NO AÏLLATS

Segons la Instrucció EHE-08, la longitud neta de l'element addicional de suport en el cas de suports en línia (cobertes, forjats) serà major de 40 mm en el pitjor dels casos, condició que es compleix amb marge de tolerància (100 mm).

7.6.1.3. VERIFICACIÓ DEL LLISCAMENT GLOBAL

Els elements del dipòsit no hauran de suportar cap altra classe d'empenta horitzontal que no sigui l'empenta de l'aigua i/o l'empenta del sòl, si el dipòsit està soterrat en tot el seu perímetre fins a una altura determinada.

En el cas freqüent, d'ubicar el dipòsit en una plataforma horitzontal realitzada en una mitja vessant, l'esquema correcte serà el de disposar d'una amplada de plataforma superior al necessari pel dipòsit de forma que les terres de l'excavació no empenyin contra les parets del dipòsit. La forma de treball acceptable pel dipòsit és la de suportar empenta de terres,

però sempre que aquestes estiguin equilibrades en tot el seu perímetre exterior. Aquest esquema es pot correspondre a casos en que per necessitat, per exemple, de minimitzar l'impacte ambiental, es realitzi un soterrament parcial d'algun dels anells del dipòsit. En aquest cas, com s'ha citat, el soterrament haurà d'estar equilibrat en tot el contorn.

Per tot l'exposat anteriorment, es pot concloure que el dipòsit objecte d'estudi tindrà sempre assegurada la seva estabilitat al lliscament.

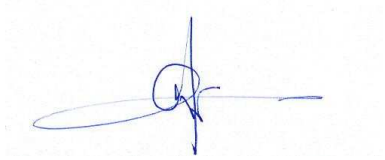
7.6.2. BOLCADA

Degut a la configuració estructural dels elements de formigó, i els rossaments emprats en l'anterior apartat, les forces horitzontals que sol·liciten el conjunt estaran sempre equilibrades, i per tant, el possible moment de bolcada entorn de qualsevol eix horitzontal sempre serà nul. Podem concloure, per tant, que es compleix la seva estabilitat a la bolcada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

GMK Associats, SLP
Girona, Febrer 2015



Miquel Llorens i Sulivera. Dr. Arquitecte
col·legiat nº20666/7

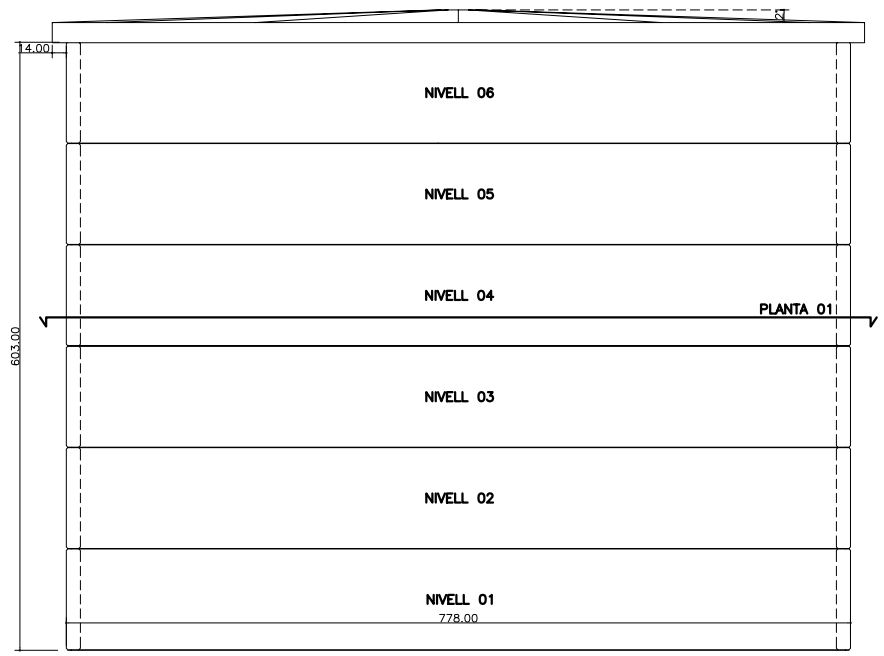
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

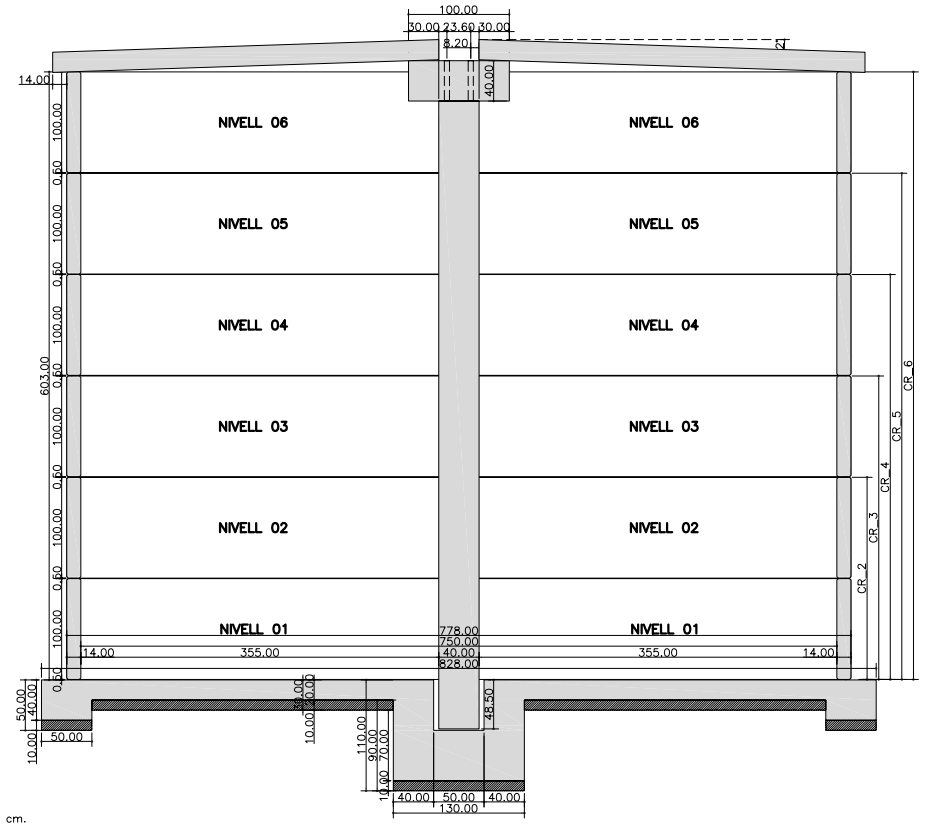
8. ANNEX DE CÀLCUL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



ALÇAT 01

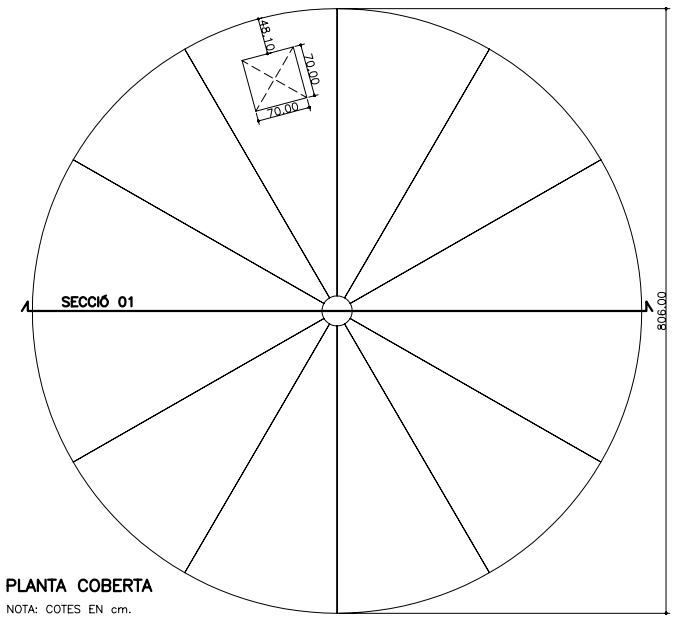
NOTA: COTES EN cm.



SECCIÓ 01

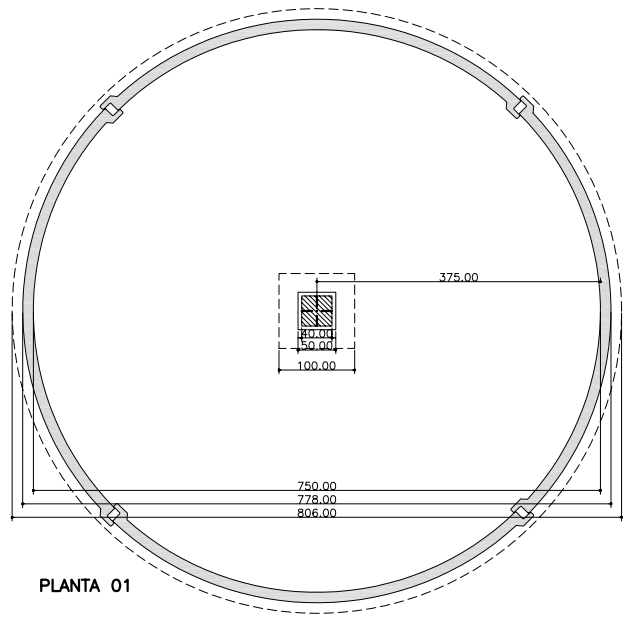
NOTA: COTES EN cm.

DETALL EXPLICATIU EN PLANTA — E:1/100



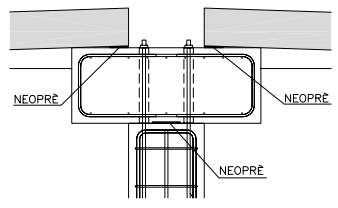
PLANTA COBERTA

NOTA: COTES EN cm.

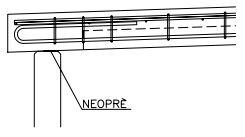


PLANTA 01

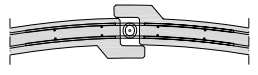
DETALLS UNIONS — E:1/40



UNIÓ PILAR–COBERTA

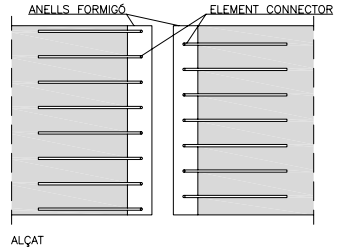


UNIÓ ANELL–COBERTA



PLANTA

UNIÓ ANELL–ANELL



ALÇAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL DIPÒSIT

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS

CONSIDERACIONS DE CÀLCUL	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT	
ESTRAT	HOMOGENI
NIVELL FREÀTIC	INEXISTENT
CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL	
PES ESPECÍFIC (kN/mm³)	18.00
ANGLE DE FREGAMENT INTERN (°)	30.00
COEFICIENT DE BALAST (kN/mm³)	3400
TENSIÓ ADMISSIBLE (N/mm²)	0.20

PUNTUALITZACIÓ

CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL TAN PER TERRES DE CONTENCIÓ COM DE FONAMENTACIÓ.
PER A ALTRES VALORS DIFERENTS S'HAURÀ DE REALITZAR UNA COMPROVACIÓ ESPECÍFICA DE L'APARTAT RELATIU AL CÀLCUL DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ.

FORATS ALS ANELLS

NIVELLS	ø DIMENSIONS MÀX.
NIVELLS 1 I 2	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC
NIVELLS 3 I 4	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC
NIVELLS 5 I 6	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC

AMBIENTS

CARA INTERIOR	
CLASSE GENERAL D'EXPOSICIÓ	IV
CARA EXTERIOR	
CLASSE GENERAL D'EXPOSICIÓ	IIIa

PUNTUALITZACIÓ

A LA CARA INTERIOR S'HA CONSIDERAT UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ IV QUE PERMET UNA PROTECCIÓ ADEQUADA DAVANT LA INCERTESA D'APLICACIÓ DE PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ A OBRA.

ACLARIMENT CLASSE D'EXPOSICIÓ IV

CORROSIÓ PER CLORURS D'ORIGEN DIFERENT AL MEDI MARÍ. AMBIENT ESPECÍFIC PER A INSTAL·LACIONS NO IMPERMEABILITZADES EN CONTACTE DIRECTE A L'AIGUA AMB ELEVAT CONTINGUT EN CLORURS, NO RELACIONATS AMB L'AMBIENT MARÍ O SUPERFÍCIES NO IMPERMEABILITZADES EXPOSADES A SALS DE DESGLAÇ.

ACLARIMENT CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA

CORROSIÓ PER CLORURS D'ORIGEN MARÍ (AGRESSIVITAT AÈRIA). AMBIENT ESPECÍFIC PER A ESTRUCTURES SOBRE EL NIVELL DEL MAR, PRÒXIMES A LA LÍNIA DE MAR (<5KM).

CÀRREGUES A COBERTA

OPCIÓ A	
PES PROPI DE LA COBERTA	–kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.40kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5.00kN/m²
OPCIÓ B	
PES PROPI DE LA COBERTA	–kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	6.30kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	1.00kN/m²

SOBRECÀRREGA DE NEU

COM QUE ÉS UNA CÀRREGA INCOMPATIBLE AMB LA SOBRECÀRREGA D'ÚS I DE VALOR INFERIOR A AQUESTA, NO ES TÉ EN COMPTE A L'HORA DE DUR A TERME L'ANÀLISI ESTRUCTURAL DELS DIFERENTS ELEMENTS.

ACCIONS ACCIDENTALS

NO S'HA CONSIDERAT ALS EMPLAÇAMENTS ON, SEGONS NORMATIVA VIGENT SIGUI NECESSARI CONSIDERAR–LA, S'HAURÀ DE TENIR EN COMPTE EL SEU EFECTE, REALITZANT–NE UN ESTUDI ESPECÍFIC.

ATENCIÓ!

PER A QUALSEVOL CONDICIÓ QUE S'ESCAPI DE LES DESCRITES EN AQUEST QUADRE, S'HAURÀ DE REALITZAR EL CÀLCUL ESTRUCTURAL DE NOU PER GARANTIR LA SEGURETAT DEL DIPÒSIT.

AQUADIPÒSITS®

documentació gràfica
DIPÒSIT TIPUS Ø7.5m + COBERTA: 6 NIVELLS
GENERAL

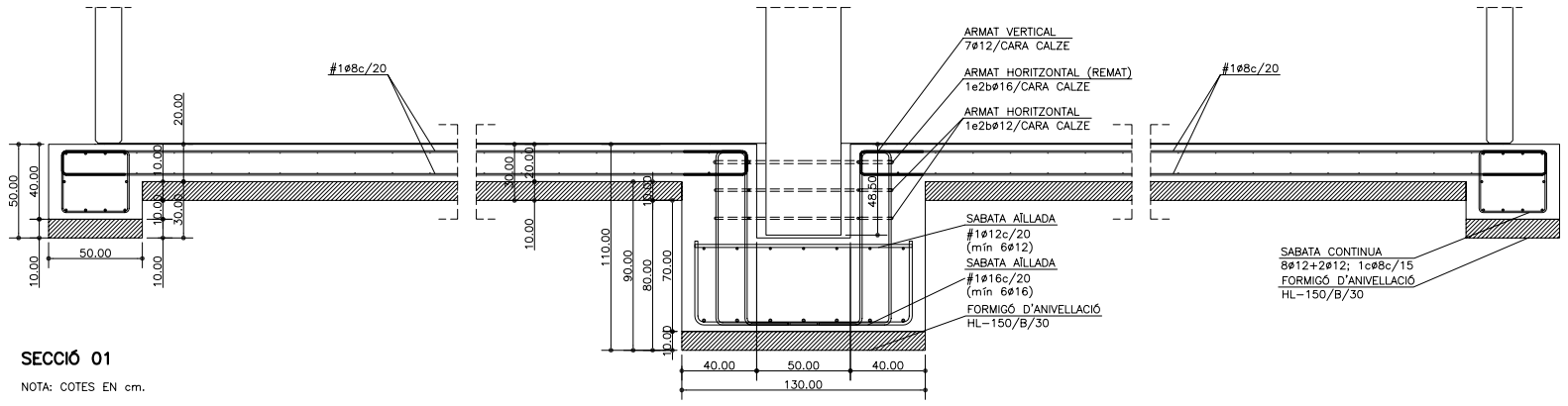
escala en A3: 1/75
data: FEBRER 2015

núm plànol: 01

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / NUM:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de 1'ens amb el CVE A7E7EAF8318248E4A5488AE55B6FEF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

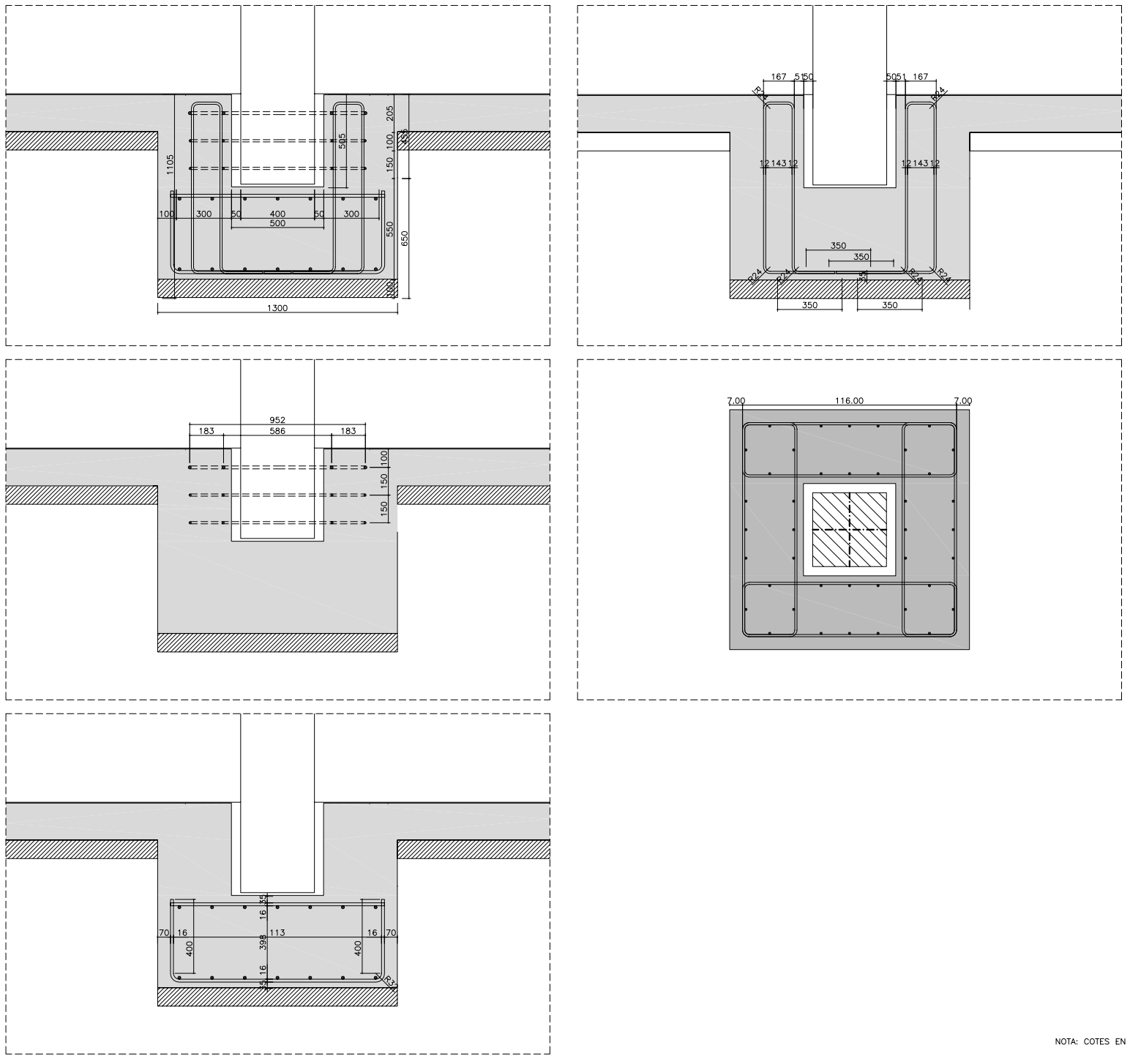
DETALL EXPLICATIU EN SECCIÓ DE L'ARMAT DE FONAMENTACIÓ — E:1/40



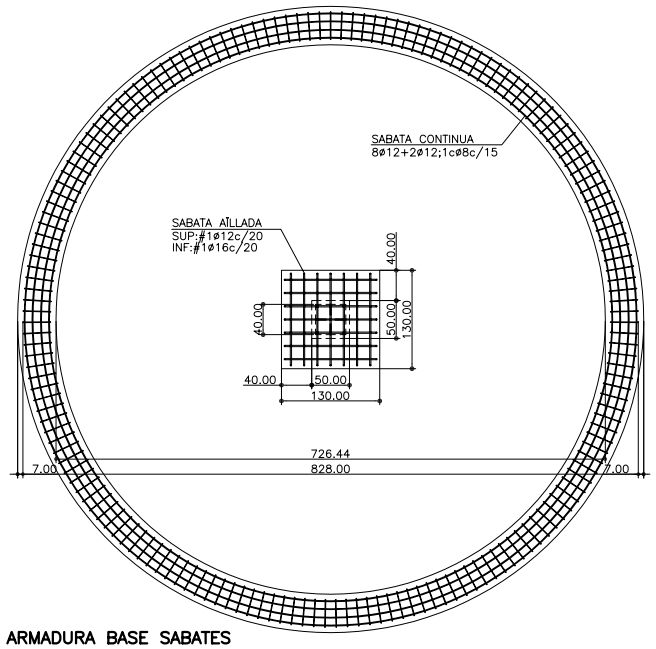
SECCIÓ 01

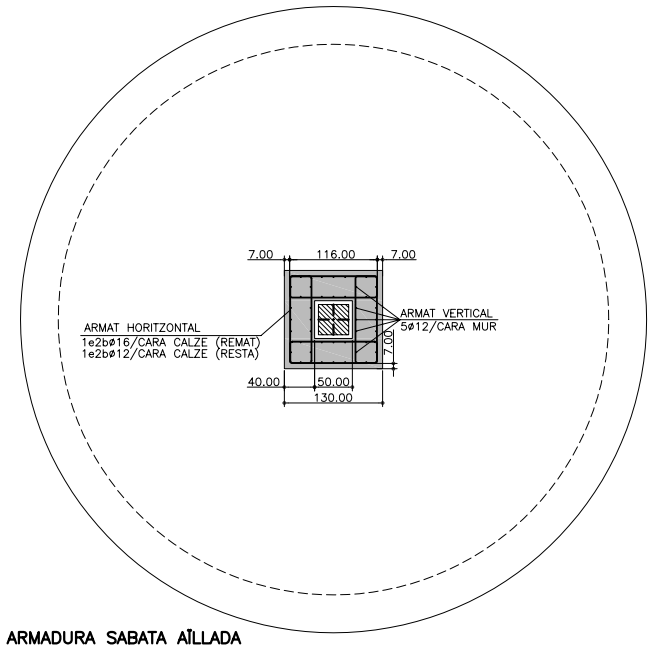
NOTA: COTES EN cm.

DETALL EXPLICATIU DE L'ARMAT DEL CALZE EN FONAMENTACIÓ AÏLLADA — E:1/30



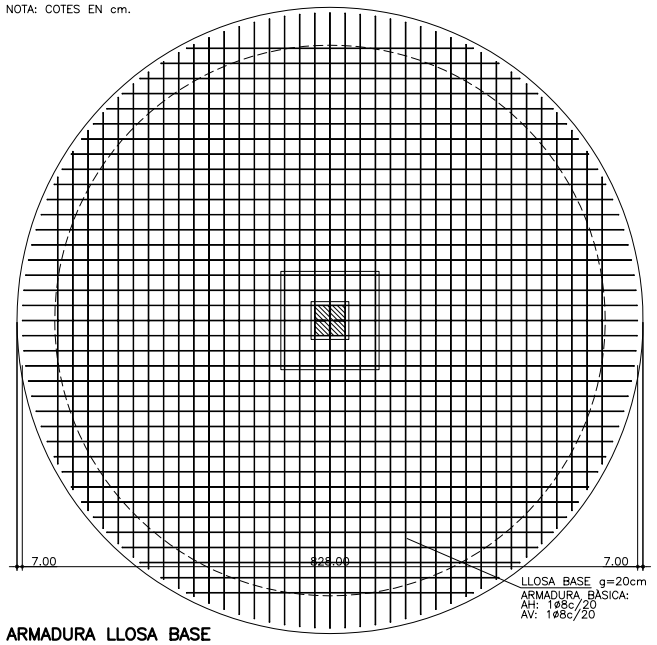
DETALL EXPLICATIU EN PLANTA DE L'ARMAT DE FONAMENTACIÓ — E:1/100





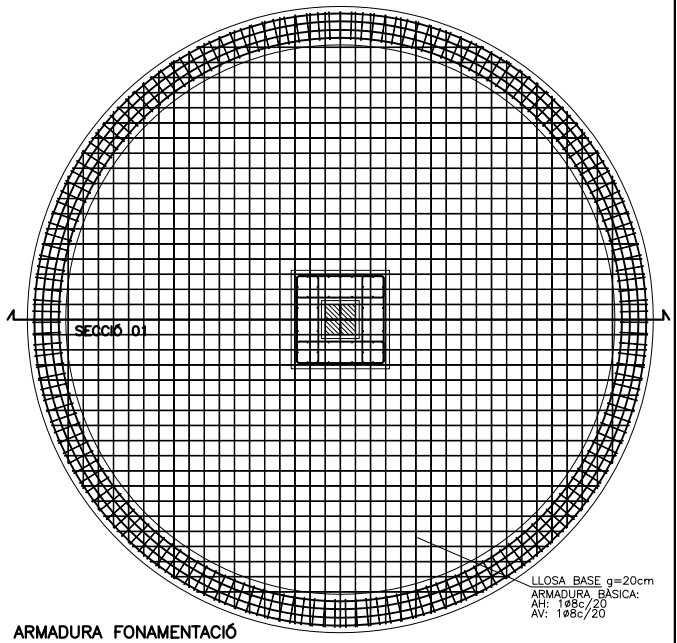
ARMADURA BASE SABATES

NOTA: COTES EN cm.



ARMADURA LLOSA BASE

ARMADURA SABATA AÏLLADA



ARMADURA FONAMENTACIÓ

RECOBRIMENTS DE FONAMENTACIÓ

CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	25 mm.	**25 mm.**

QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAULA (37.2.4)

RES.CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm)_SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ																					
	I		IIa		IIb		IIIa		IIIb		IIIc		IV		Qa		Qb		Qc			
VIDA ÚTIL (anys)	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100		
25<fck<40	15	25	15	25	20	30	25	30	30	35	35	40	35	40	40	55	(*)	(*)	(*)	(*)	**– mm.**	
fck>40	15	25	10	20	15	25																

MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT PREFABRICAT / CONTROL INTENS	0 mm.	**10 mm.**
ELEMENT "IN SITU" / CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10 mm.	

*NOTA: RECOBRIMENTS PER CARA EXTERIOR DIPÒSIT
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY **70 mm.** VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT **– mm.**

FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/B/30

CIMENT		Tipus	CEM II
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HL	Tipus de formigó.	NETEJA
	–	Fck (28 dies)	– N/mm2
		Fck (7 dies)	– N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	30	Tamany màxim de l'àrid	30 mm
	–	Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	–
		mín. contingut CIMENT	150 kg/m3
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	–
		Límit elàstic	–

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS

CONSIDERACIONS DE CÀLCUL	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT	
ESTRAT	HOMOGENI
NIVELL FREATIC	INEXISTENT
CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL	
PES ESPECÍFIC (kN/mm³)	18.00
ANGLE DE FREGAMENT INTERN (°)	30.00
COEFICIENT DE BALAST (kN/mm³)	3400
TENSIÓ ADMISSIBLE (N/mm²)	0.20

PUNTUALITZACIÓ

PER A ALTRES VALORS DIFERENTS S'HAURÀ DE REALITZAR UNA COMPROVACIÓ ESPECÍFICA DE L'APARTAT RELATIU AL CÀLCUL DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ.

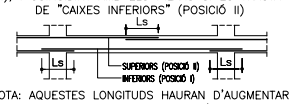
FORMIGÓ ARMAT HA-35/B/20

CIMENT		Tipus	CEM III
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	35	Fck (28 dies)	35.0 N/mm2
		Fck (7 dies)	22.75 N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
		Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.45
		mín. contingut CIMENT	350 kg/m3
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	B-500S
		Límit elàstic	500 N/mm2

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-25

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	20cm	ø8	30cm
ø10	25cm	ø10	40cm
ø12	30cm	ø12	45cm
ø14	35cm	ø14	50cm
ø16	40cm	ø16	60cm
ø20	60cm	ø20	85cm
ø25	95cm	ø25	135cm

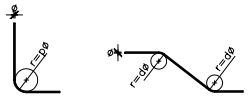
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDINT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ II)



NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA

DOBLEGAT D'ARMAT

DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)		BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø



ACER CORRUGAT: B-500S

PATILLES HA-35

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	15cm	ø8	20cm
ø10	20cm	ø10	25cm
ø12	25cm	ø12	35cm
ø14	25cm	ø14	35cm
ø16	30cm	ø16	40cm
ø20	35cm	ø20	55cm
ø25	55cm	ø25	75cm

LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.



P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P= 40cm. EN JÀSSERES DE CANTELL

•VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ÉS SUPERIOR A 3ø. SINÓ, S'HA D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

AQUADIPÒSITS®

documentació gràfica
DIPÒSIT TIPUS Ø7.5m + COBERTA; 6 NIVELLS
FONAMENTACIÓ

escala en A3
-
data
FEBRER 2015

núm plànol
02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLOVERAS (NIF 43...58) el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF83B24EF4A5488A55B7EFF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS

CONSIDERACIONS DE CÀLCUL	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT	
ESTRAT	HOMOGENI
NIVELL FREÀTIC	INEXISTENT
CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL	
PES ESPECÍFIC (kN/mm³)	18.00
ANGLE DE FREGAMENT INTERN (º)	30.00
COEFICIENT DE BALAST (kN/mm³)	3400
TENSIÓ ADMISSIBLE (N/mm²)	0.20

PUNTUALITZACIÓ

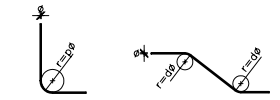
PER A ALTRES VALORS DIFERENTS S'HAURÀ DE REALITZAR UNA COMPROVACIÓ ESPECÍFICA DE L'APARTAT RELATIU AL CÀLCUL DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ.

FORMIGÓ ARMAT HA-35/B/20

FORMIGÓ			
CIMENT		Tipus	CEM III
ÀRID		Classe	Rodats
	HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	35	Fck (28 dies)	35.0 N/mm2
		Fck (7 dies)	22.75 N/mm2
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
		Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.45
		mín. contingut CIMENT	350 kg/m3
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	B-500S
		Límit elàstic	500 N/mm2

DOBLEGAT D'ARMAT

DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)		BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø



ACER CORRUGAT: B-500S

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-35

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	20cm	ø8	30cm
ø10	25cm	ø10	40cm
ø12	30cm	ø12	45cm
ø14	35cm	ø14	50cm
ø16	40cm	ø16	60cm
ø20	50cm	ø20	75cm
ø25	75cm	ø25	105cm

ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JASSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II). I COINCIDINT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).

NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN ZONES SISMIQUES.

PATILLES HA-35

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	15cm	ø8	20cm
ø10	20cm	ø10	25cm
ø12	25cm	ø12	35cm
ø14	25cm	ø14	35cm
ø16	30cm	ø16	40cm
ø20	35cm	ø20	55cm
ø25	55cm	ø25	75cm

LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.

P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P= 40cm. EN JÀSSERES DE CANTELL

*VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ÉS SUPERIOR A 3ø. SINÓ, S'HA D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

RECOBRIMENTS DE FONAMENTACIÓ / MURS PORTANTS / SOSTRES

CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	10 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	//////	25 mm.

QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAULA (37.2.4)

RES.CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	I		IIa		IIb		IIIa		IIIb		IIIc		IV		Qa		Qb		Qc	
VIDA ÚTIL (anys)	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
25<fck<40	15	25	15	25	20	30	//////		30	30	35	35	40	35	40	40	55	(*)	(*)	(*)	(*)
fck>40	15	25	10	20	15	25	//////														

25 mm.

MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT PREFABRICAT / CONTROL INTENS	//////	0 mm.
ELEMENT "IN SITU" / CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10 mm.	

*NOTA: RECOBRIMENTS PER CARA EXTERIOR DIPÒSIT
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY **70 mm.** VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT **25 mm.**

RECOBRIMENTS DE FONAMENTACIÓ / MURS PORTANTS / SOSTRES

CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	10 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	//////	25 mm.

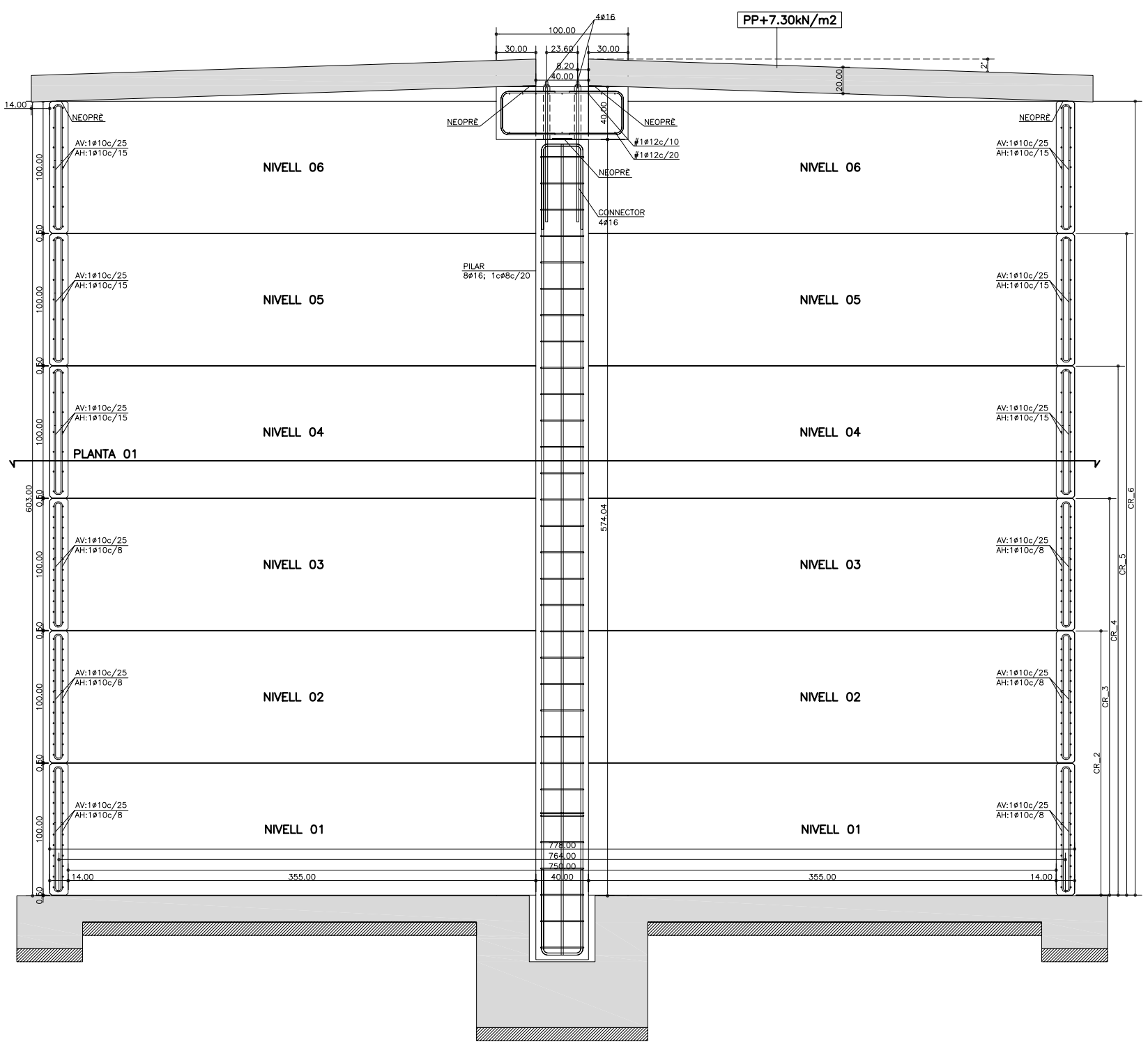
QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAULA (37.2.4)

RES.CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (Nmm2)	I		IIa		IIb		IIIa		IIIb		IIIc		IV		Qa		Qb		Qc	
VIDA ÚTIL (anys)	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
25<fck<40	15	25	15	25	20	30	25	30	30	35	35	40	//////		40	40	55	(*)	(*)	(*)	(*)
fck>40	15	25	10	20	15	25															

35 mm.

MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT PREFABRICAT / CONTROL INTENS	//////	0 mm.
ELEMENT "IN SITU" / CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10 mm.	

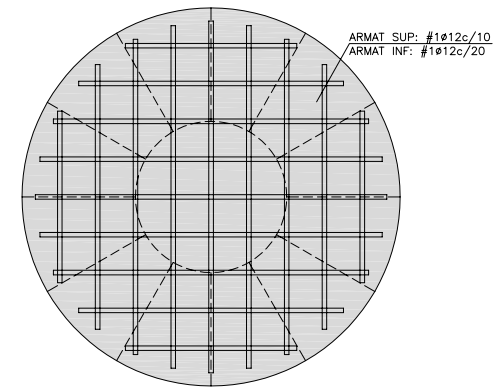
*NOTA: RECOBRIMENTS PER CARA INTERIOR DIPÒSIT
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY **70 mm.** VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT **35 mm.**

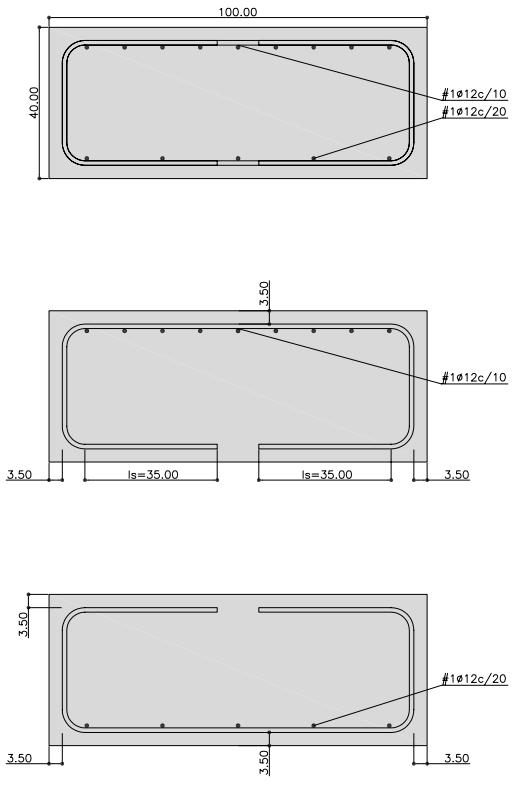


SECCIÓ 01

NOTA: COTES EN cm.

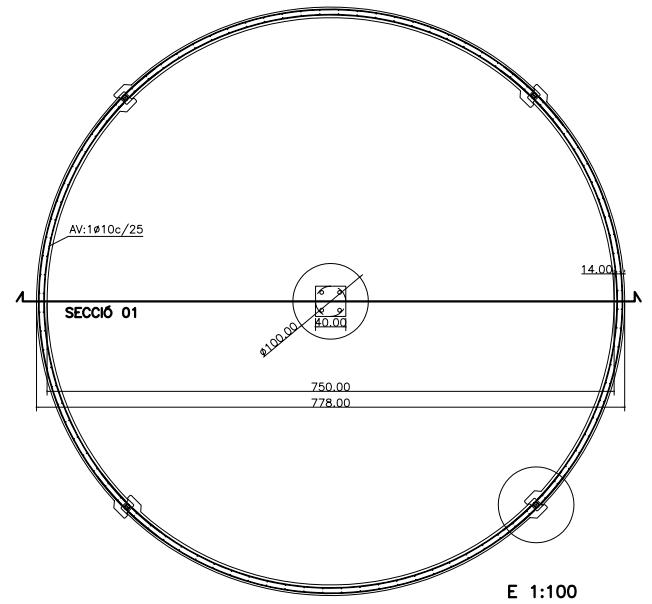
DETALL DEL CAPITELL E:1/20

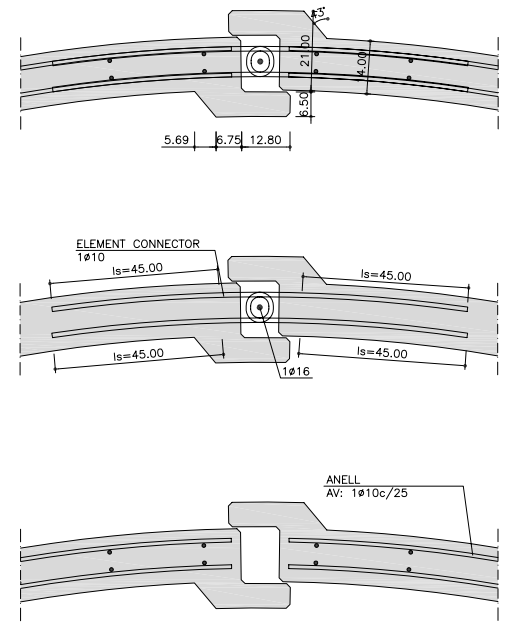




NOTA: COTES EN cm.

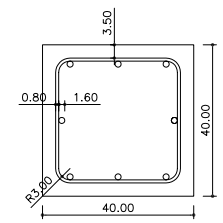
DETALL DE LA UNIÓ DELS ANELLS E:1/20





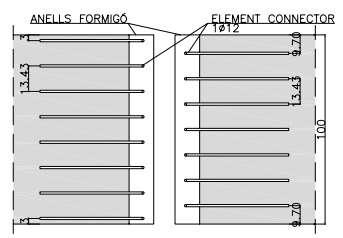
NOTA: COTES EN cm.

DETALL EN PLANTA DEL PILAR CENTRAL E:1/20



NOTA: COTES EN cm.

DETALL DE DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ D'ANELLS E:1/40



NOTA: COTES EN cm.

AQUADIPÒSITS®

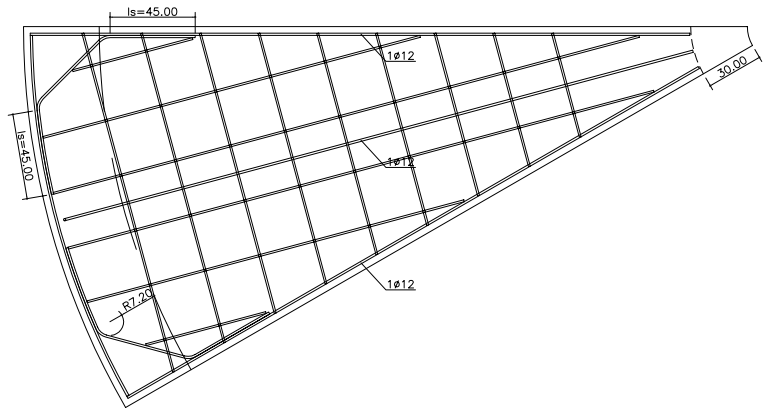
documentació gràfica
DIPÒSIT TIPUS Ø7.5m + COBERTA; 6 NIVELLS
ANELLS

escala en A3 1/40
data FEBRER 2015

núm plànol 03

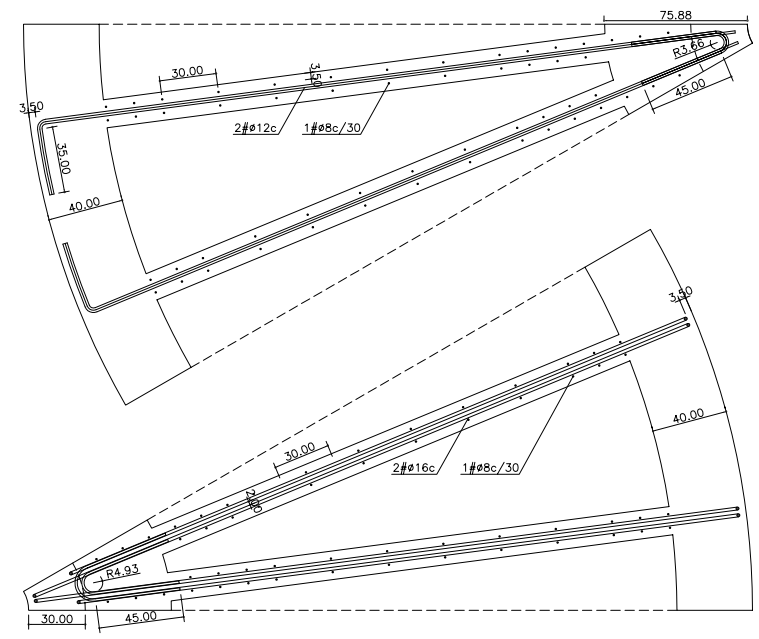
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a l'Oficina Virtual de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF83182482A5488AE55B76FE7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLOVERAS | NUM:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DETALL EN PLANTA DE L'ARMADURA DE LA COBERTA — E:1/40



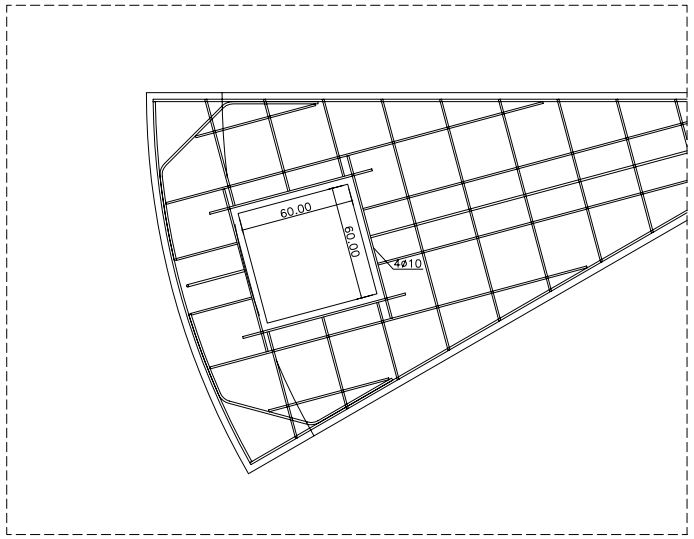
NOTA: COTES EN cm.

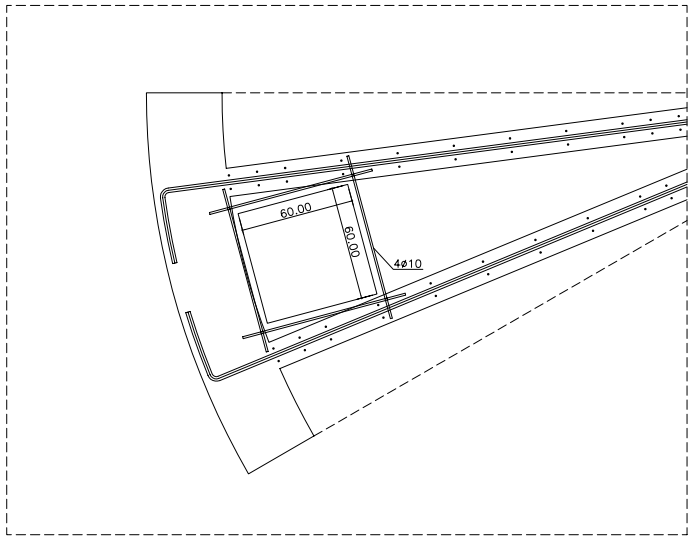
SECTOR TAPA_ARMAT CAPA COMPRESSIÓ



SECTOR TAPA_ARMAT SUPERIOR NERVIS

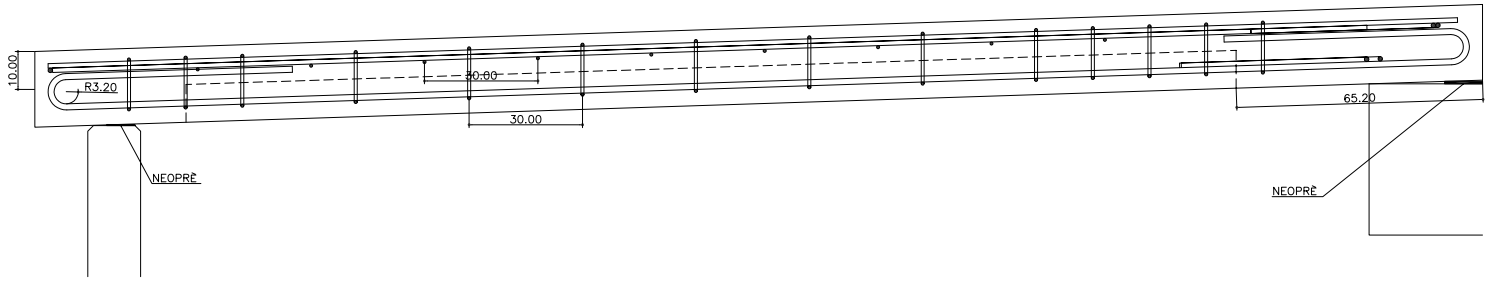
SECTOR TAPA_ARMAT INFERIOR NERVIS

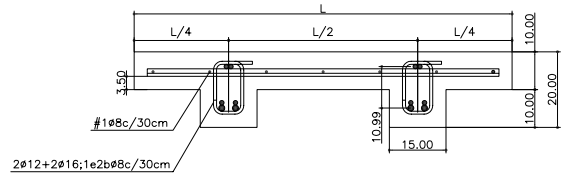




SECTOR TAPA_FORAT

DETALL EN SECCIÓ DE L'ARMADURA DE LA COBERTA — E:1/20





NOTA: COTES EN cm.

AQUADIPÒSITS®

documentació gràfica
DIPÒSIT TIPUS Ø7.5m + COBERTA; 6 NIVELLS
COBERTA

escala en A3
-
data
FEBRER 2015

núm plànol
04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4A5488AE558B76FE7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

5. APÈNDIX 3. MATERIALS DE SEGELLAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

HIDROFIX

Mortero para la impermeabilización de piscinas, depósitos, fosos de ascensor,...
Máxima flexibilidad y seguridad.



◆ **GARANTÍA DE ESTANQUEIDAD:**

La estanqueidad de una piscina, depósito ,etc. es **RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA** del vaso de hormigón que la forma, ya que su construcción, estabilidad, dimensionamiento, calidad del hormigón, asentamiento del terreno, formación de grietas, etc. no son responsabilidad de la impermeabilización con **HIDROFIX**. El **HIDROFIX** impermeabiliza estructuras estables, y soporta perfectamente la formación de pequeñas fisuras de la estructura, pero si el hormigón forma grietas, estas grietas TAMBIEN romperan el **HIDROFIX**. Por ello, recomendamos efectuar SIEMPRE la **prueba de estanqueidad** para asegurar la estabilidad estructural del vaso de hormigón, previamente a la aplicación del **HIDROFIX**.

CAMPOS DE APLICACIÓN

1) **Impermeabilización de piscinas**, estanques, depósitos, sótanos, etc.
2) Protección impermeable de superficies con **micro-fisuras**.
3) Prefabricados o/y **bloques** de hormigón.
4) Protección de **paredes exteriores** de edificios.
5) **Muros de contención** con protección de una lámina de geotextil.
6) Túneles, acequias y **canales de riego**.
7) **Cajas de ascensor**. Es impermeable incluso bajo presiones hidrostáticas (p.ej. bajo nivel freático).
8) Impermeabilización de baños, duchas, balcones, etc. para la posterior colocación de cerámica con **TECNOCOL FLEX**.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

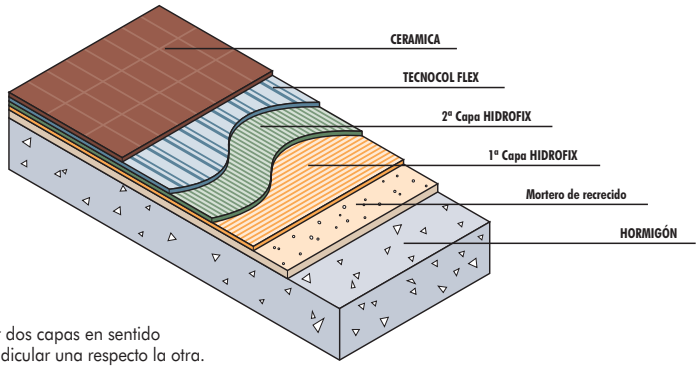
HIDROFIX es un mortero flexible monocomponente de base cementosa que protege e impermeabiliza todo tipo de superficies de obra, hormigón o mortero enfoscado ante la presencia de agua o humedad. Su flexibilidad permite cubrir las micro-fisuras que se forman en hormigones sometidos a deformaciones. Sus características únicas lo diferencian por su:

- Gran adherencia al soporte.
- Total impermeabilidad.
- **Ser posible un acabado cerámico.**
- No tener retracción.
- Excelente trabajabilidad a brocha, con la llana fina, o con rodillo.
- Gran resistencia mecánica.
- Resistencia a los efectos de las aguas salinas y algo ácidas, a la polución atmosférica por CO^2, SO^2, ...

MODO DE EMPLEO

1) paso: los soportes deberán ser resistentes, sólidos, limpios de polvo, pintura, ceras, desencofrantes, aceites y grasas y estar perfectamente fraguados.

2) paso: previamente a la aplicación del **HIDROFIX**, recomendamos aplicar en todas las esquinas, vértices y sumideros la **FIX-BANDA** con el objetivo de conseguir una total impermeabilización de estos puntos críticos. La **FIX-BANDA** es un butilo ultra-elástico de muy sencilla aplicación: solo se deben retirar los papeles protectores.



Aplicar dos capas en sentido perpendicular una respecto la otra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3) paso: mojar con agua la superficie hasta saturarla, eliminando el exceso de agua y evitando el encharcamiento.

4) paso: para preparar el mortero, mezclar todo del saco de 25 Kg. con 6,0 litros de agua limpia. **Es obligatorio mezclar mecánicamente** a baja velocidad para evitar la inclusión de aire. La mezcla resultante debe ser totalmente homogénea.

5) paso: aplicar una **1ª capa** de **HIDROFIX** con una **brocha o llana fina** o sistema neumático pulverizador. Esta capa **no debe tener más de 2 mm**. de espesor. **Recomendamos** aplicar encima de ésta 1ª capa, una malla de fibra de vidrio de luz 5x5 mm. mientras esté ésta **1ª capa aún fresca**. Esta malla mejora notablemente la resistencia a la tracción de la impermeabilización.

6) paso: dejamos secar la 1ª capa unas 4 horas aprox.

7) paso: aplicar una **2ª capa** de **HIDROFIX en sentido perpendicular a la 1ª**.

ATENCIÓN: recomendamos aplicar mínimo 2 capas de 1 mm. cada una en piscinas o depósitos que deban contener agua a presión positiva de hasta máximo 3 bar. y/o a presión negativa de hasta 1,5 bar. Recuerden: a más capas más protección (siempre aplicar capas de grosor máximo 1 mm.), por tanto para más presión, incrementar el número de capas.

◆ **COLOCACIÓN DE CERÁMICA SOBRE HIDROFIX:**
Pasadas de 24 a 36 horas (a +20°C) desde la aplicación del **HIDROFIX**, se procederá al pegado de las piezas cerámicas con un cemento cola que cumpla con la normativa de agarre sobre láminas impermeables, como es el **TECNOCOL FLEX**. Para el mosaico vítreo usaremos **TECNOCOL FLEX** Blanco.

◆ **ATENCIÓN: HIDROFIX** no debe usarse:
- A temperaturas inferiores a +5°C.
- En grosores superiores a 1 mm. por capa.
- Sobre superficies que no se hayan saturado previamente de agua (especialmente en días calurosos).
- Adulterando la fórmula o modificando la relación polvo-agua.
- En estructuras de hormigón no estables o sujetas a posibles asentamientos del terreno (consultar el Dto. Técnico)
- Sin antes haber realizado la **prueba de estanqueidad** y haber asegurado la estabilidad estructural del conjunto.

CONSUMO:

1,25 Kg./m^2 por capa de 1 mm. (aplicar mínimo 2 capas)

DATOS TÉCNICOS

DIRECTRICES:	pr EN-14.891
PRODUCTO:	
• Tipo:	CM OP Membrana impermeable formulada con cementos hidráulicos, modificados con polimeros. Resistente a los ciclos hielo-deshielo y al contacto con agua clorada. Membrana apta para el contacto con agua potable.
• Densidad:	1,3 g/cm^3
• Contenido de cloruros:	0 %
• Toxicidad	El contacto prolongado con el polvo podría irritar la piel y/o los ojos.
APLICACIÓN:	
• Proporción de mezcla:	25 Kg polvo / 6 litros de agua
• Densidad de la mezcla:	1,5 gr./cm^3
• Temperatura de aplicación:	+ 5°C a + 35°C
• Vida útil:	1 hora
• pH:	13
• Tiempo de espera entre capa y capa:	de 4 a 5 horas
• Tiempo de espera para el alicatado:	entre 24 y 36 horas a +20°C
RENDIMIENTOS FINALES:	
• Resistencia a las aguas salinas:	excelente
• Resistencia a los ácidos/álcalis débiles:	notable
• Resistencia a la carbonatación:	excelente
• Adherencia inicial a los 28 días:	³ 0,5 N/mm^2
• Adherencia después de inmersión en agua:	³ 0,5 N/mm^2
• Adherencia tras envejecimiento con calor:	³ 0,5 N/mm^2
• Impermeabilidad:	sin penetración de agua a 3 bar.
• Resistencia a la fisuración:	³ 0,75 mm
• Adherencia después de ciclos hielo-deshielo:	³ 0,5 N/mm^2
• Adherencia tras inmersión en agua clorada:	³ 0,5 N/mm^2
ALMACENAMIENTO:	
• En lugares cubiertos y ventilados:	6 meses
PRESENTACIÓN:	
• Se suministra en:	sacos de 25 Kg. en color Gris o Blanco



Aplicación de la 1° mano de **HIDROFIX**.



Aplicación de la 2° mano de **HIDROFIX**.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Consumo

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Campus UAB
Crta. de Acceso a la Universidad de Medicina, s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tlf.: 93 5672000 Fax: 93 5672001

Nº INFORME: 656/12/4238

Nº ACTA: 13188

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: FIXCER PRODUCTS, S.A.
CENTRO:
DIRECCIÓN: CR SANT CUGAT, KM.3 APARTAT 109
LOCALIDAD: CERDANYOLA VALLES
PROVINCIA: 08290 BARCELONA
PAÍS: ESPAÑA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

PRODUCTO: MORTERO PARA IMPERMEABILIZACIÓN HIDROFIX
PROVEEDOR:
MARCA:
LOTE:
CATEGORÍA:
OBSERVACIONES: Remitido por Cliente
FECHA ENV.:
FECHA CAD.:
Tª PRODUCTO T.M.:
S/REF.:
F. TOMA MUESTRA:
F. RECEPCIÓN: 29/05/12
CÓD. BARRAS:
SECCIÓN:

LAB ENSAYOS FÍSICOS Y QUIMICOS

Inicio 05/06/12 **Fin** 11/07/12

Características del material

	Parametro		Resultado	Norma Legislativa
1	Migración materiales en contacto con agua potable		EN 14944	
2	Color	(mg/Pt/Co)	2.20	<=15
3	Olor:Indice de dilucion			
	primera migración		No se aprecia	<=3
4	Sabor: indice de dilución			
	primera migración		No se aprecia	<=3
5	Turbidez			
	primera migración	(UNF)	0.28	<=5
6	Amonio			
	Primera migración	(mg/l)	<0.10	<=0.5
7	Carbono Organico Total (COT)		Sin cambios	Sin cambios
8	Cianuros (CN)	(µg/l)	<10.0	<=50
9	Cloro combinado residual	(mg/l)	<0.01	<=2
10	Cloro libre residual	(mg/l)	<0.01	<=1
11	Conductividad	(µS/cm)	234.0	<=2500
12	pH			
	Primera migración	(upH)	10.1	#>=6.5 <=9.5
	Segunda migración	(upH)	9.5	>=6.5 <=9.5
13	Nitritos	(mg/l)	<0.10	<=0.5
14	Oxidabilidad			
	primera migración	(mg O2/l)	1.57	<=5

La reproducibilidad del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos sólo dan fe de la muestra analizada

Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº -266.627, Inscripción 1ª, NIF A-63.207.492.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Campus UAB
Crta. de Acceso a la Universidad de Medicina, s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tlf.: 93 5672000 Fax: 93 5672001

Nº INFORME: 656/12/4238

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

LAB ENSAYOS FÍSICOS Y QUIMICOS

Inicio 05/06/12 **Fin** 11/07/12

15	Sodio (Na)	(mg/l)	43	<=200
16	Cloruros	(mg/l)	40.8	<=250
17	Fluoruros (F)			
	primera migración	(mg/l)	1.59	#<=1.5
	segunda migración	(mg/l)	1.05	<=1.5
18	Nitratos	(mg/l)	<10.0	<=50
19	Sulfatos	(mg/l)	1.1	<=250
20	Aluminio (Al)			
	Primera migración	(µg/l)	255	#<=200
	Segunda migración	(µg/l)	193	<=200
21	Antimonio (Sb)	(µg/l)	<3	<=5
22	Arsenico (As)	(µg/l)	<5	<=10
23	Boro (B)	(mg/l)	<0.1	<=1
24	Cadmio (Cd)	(µg/l)	<2.0	<=5
25	Cobre (Cu)	(mg/l)	<0.01	<=2
26	Cromo (Cr)	(µg/l)	<4	<=50
27	Hierro (Fe)			
	primera migración	(µg/l)	<15	<=200
28	Manganeso (Mn)	(µg/l)	<7	<=50
29	Mercurio (Hg)	(µg/l)	<1.0	<=1
30	Niquel (Ni)	(µg/l)	<7	<=20
31	Plomo (Pb)			
	Primera migracion	(µg/l)	<25	<=25
32	Selenio (Se)	(µg/l)	<5	<=10
33	Benceno			
	Primera migración	(µg/l)	<0.50	<=1
34	Compuestos orgánicos volátiles			
	1,2 Dicloroetano	(µg/l)	<1.0	<=3
	Tricloroetano + Tetracloroeteno	(µg/l)	<1.0	<=10
35	Trihalometanos			
	primera migración	(µg/l)	<5.0	<=100
36	Hidrocarburos aromáticos policiclicos			
	Benzo-a-pireno	(µg/l)	<0.01	<=0.01
	Suma de hidrocarburos aromáticos policiclicos	(µg/l)	<0.100	<=0.1
37	Plaguicidas			
	Aldrin	(µg/l)	<0.01	<=0.03

La reproducibilidad del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos sólo dan fe de la muestra analizada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Campus UAB
Crta. de Acceso a la Universidad de Medicina, s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tlf.: 93 5672000 Fax: 93 5672001

Nº INFORME: 656/12/4238

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

LAB ENSAYOS FÍSICOS Y QUIMICOS

Inicio 05/06/12 **Fin** 11/07/12

	Dieldrin	(µg/l)	<0.01	<=0.03
	Heptacloro	(µg/l)	<0.01	<=0.03
	Heptacloro epoxido	(µg/l)	<0.01	<=0.03
	Plaguicida individual	(µg/l)	<0.01	
	Total plaguicidas	(µg/l)	<0.50	<=0.5
38	Acrilamida			
	Primera migración	(µg/l)	<0.07	<=0.1
39	Epiclorhidrina	(µg/l)	<0.07	<0.1
40	Reacción a 20 ppm de cloro		Sin cambio anómalo	Sin cambio anómalo
41	Gestión muestras-submuestras previa a ensayo		Realizada	

La reproducibilidad del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos sólo dan fe de la muestra analizada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Campus UAB
Crta. de Acceso a la Universidad de Medicina, s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tlf.: 93 5672000 Fax: 93 5672001

Nº INFORME: 656/12/4238

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

DEPARTAMENTO FÍSICOS Y QUÍMICOS

Migración para materiales cementosos:

"Medio de extracción: Agua de ensayo indicada en la Norma EN 14944-3, clorada a 1ppm de cloro.
"Temperatura de migración: 40 ºC.
"Tiempo de contacto:
Se realiza el preacondicionamiento de la muestra, según se indica en la Norma EN 14944-3.
Posteriormente se realizan 3 ciclos de 72 horas, obteniendo así 3 muestras de ensayo.
Se analizan los parámetros en el primer ciclo de 72 horas, y sólo se repiten en el segundo y tercer ciclo aquellos parámetros que no están dentro de los límites del RD 140/2003 en el primer ciclo.
"Volumen de la muestra: 1 litro para cada uno de los ciclos de 72 horas.
"Superficie de contacto: 130 cm2
"Relación superficie/volumen: 130 cm2/l

El valor del COT se considera como "sin cambios"en el RD 140.
Según el Documento del SINAC:

"Calidad del agua de consumo humano en España. Año 2009"
Pagina 266: 35. Carbono orgánico total (COT)

"El valor paramétrico "sin cambios anómalos": Se considera que existen cambios anómalos cuando los valores cuantificados superan el doble del valor medio de al menos los tres últimos años. En marzo de 2.005, se consensuó con las CCAA un valor de referencia de 7,0 mg/L."

CONCLUSION

El material es conforme, en cuanto a los parámetros analizados, con los requisitos establecidos en el Real Decreto 140/2003.

No se observa reacción química del producto a 20 ppm de cloro, el producto es conforme respecto a este parámetro con los requisitos del Real Decreto 140/2003.

La determinación de los párametros a excepción de la migración y de la reacción a 20 ppm de cloro ha sido realizada bajo la responsabilidad de M. Pilar Murillo, Responsable Técnico del Laboratorio Agroambiental Applus.

Este boletín de análisis no podrá reproducirse parcial ni totalmente sin autorización escrita del laboratorio.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 EN 14944
Q 2 Método interno.
Q 3 Método interno.
Q 4 Método interno.
Q 5 Método interno.
Q 6 Método interno.
Q 7 Método interno.
Q 8 Método interno.
Q 9 Método interno.
Q 10 Método interno.
Q 11 Método interno.
Q 12 Método interno.
Q 13 Método interno.
Q 14 Método interno.
Q 15 Método interno.
Q 16 Método interno.
Q 17 Método interno.
Q 18 Método interno.
Q 19 Método interno.
Q 20 Método interno.
Q 21 Método interno.
Q 22 Método interno.
Q 23 Método interno.
Q 24 Método interno.
Q 25 Método interno.
Q 26 Método interno.
Q 27 Método interno.
Q 28 Método interno.
Q 29 Método interno.
Q 30 Método interno.
Q 31 Método interno.
Q 32 Método interno.
Q 33 Método interno.
Q 34 Método interno.
Q 35 Método interno.
Q 36 Método interno.
Q 37 Método interno.
Q 38 Método interno.
Q 39 Método interno.
Q 40 Método interno.
Q 41 Método interno

La reproducibilidad del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos sólo dan fe de la muestra analizada

Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº -266.627, Inscripción 1ª, NIF A-63.207.492.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

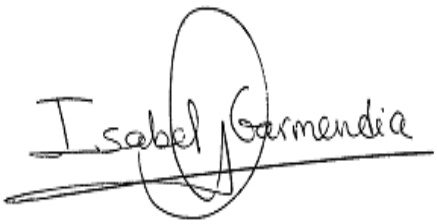
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
Campus UAB
Crta. de Acceso a la Universidad de Medicina, s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
Tlf.: 93 5672000 Fax: 93 5672001

Nº INFORME: 656/12/4238

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.

Responsable Q. Inorgánica
Isabel Garmendia Arnau
Bellaterra, 11 de Julio de 2012



Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

La reproducibilidad del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Los resultados obtenidos sólo dan fe de la muestra analizada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

MAXFLEX® 100 W

SELLADOR DE POLIURETANO MODIFICADO DE BAJO MÓDULO PARA JUNTAS EN INMERSIÓN PERMANENTE Y AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN

MAXFLEX® 100 W es un sellador monocomponente de bajo módulo de elasticidad, en base a resinas de poliuretano modificado libre de isocianatos, con gran resistencia a la intemperie y apto para el sellado de juntas y fisuras en contacto con agua potable e inmersión permanente.

APLICACIONES

- Sellado de juntas y grietas en contacto permanente con agua potable, en depósitos, depuradoras, canales, aljibes, etc.
- Juntas de dilatación y diferentes elementos de construcción en general: prefabricados, hormigón, mortero, albañilería tradicional, etc.
- Juntas impermeables en paneles de fachadas, muros cortina, cercos de carpintería exterior, etc.
- Juntas en cubetos de retención de líquidos, digestores, tanques de almacenamiento, colectores, etc.

VENTAJAS

- Apto para el contacto con agua potable.
- Permite aplicarse sobre superficies húmedas.
- Bajo módulo de elasticidad y gran capacidad para deformarse. Apto para juntas con capacidad de movimiento de hasta el 25%.
- Aplicable en juntas verticales, horizontales y bajo techo.
- Buena adherencia a los materiales más utilizados en construcción: hormigón, mortero, ladrillo, cerámica, piedra natural, etc.
- Elevada resistencia a la intemperie y agentes ambientales.
- Buena resistencia química al agua de mar, agua residual, ácidos y bases diluidos, etc.
- Sellador libre de isocianatos, inodoro y no corrosivo.
- Fácil de aplicar. Monocomponente, fácil extrusionalidad y listo para su uso.
- Puede ser pintado una vez polimerizado.

MODO DE EMPLEO

Formación de la junta

El ancho mínimo de la junta será de 8 mm y el máxima de 40 mm. Como regla general, el fondo de la junta será aproximadamente la mitad del ancho, excepto cuando el ancho sea menor de 15 mm en cuyo caso, la profundidad y el ancho serán iguales. En juntas de dilatación, el ancho de la junta deberá ser al menos cuatro veces mayor que el máximo movimiento esperado.

Utilizar un fondo de junta de polietileno de célula cerrada tipo ***MAXCEL®*** (Boletín Técnico n° 48) con diámetro un 25% mayor a la anchura de la junta, para limitar el fondo y actuar como antiadherente.

Preparación del soporte

El soporte deberá ser sólido y limpio, libre de grasas y restos de polvo así como de cualquier otro tipo de suciedad que pudiera afectar a la adherencia. La superficie podrá estar húmeda pero sin presencia de agua encharcada. Si fuera necesario, como preparación debe realizarse una limpieza mecánica y chorro de aire a presión o con disolventes para eliminar las grasas o aceites.

En caso de duda sobre la adhesión sobre el soporte realice una prueba previa. Para optimizar la adherencia sobre soportes porosos, juntas sometidas a grandes solicitudes o inmersión permanente, imprimar previamente con ***PRIMER 1®*** aplicado a brocha con un consumo de 0,13 a 0,17 l/m^2 (Boletín Técnico n°: 68). Aplicar el sellador una vez que se haya evaporado el disolvente de la imprimación y ésta aún tenga cierto grado de pegajosidad, es decir, de 30 a 120 min dependiendo de las condiciones ambientales. Transcurrido este tiempo o si se observa que la imprimación está seca, aplique una nueva capa.

Para evitar ensuciar el soporte y proporcionar un acabado limpio se recomienda cubrir y delimitar los bordes de la junta con una cinta adhesiva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

perfiladora antes de la aplicación de la imprimación y del sellador.

Aplicación
Los cartuchos o bolsas de ***MAXFLEX® 100 W*** se abrirán por la parte superior o por un extremo y se introducirán en la pistola manual o automática.

A continuación se enroscará la boquilla, cortada en forma de bisel con la anchura deseada. Durante la aplicación, apretar el sellador contra los labios y el fondo de junta para evitar la oclusión de burbujas de aire, llenando completamente la junta. En el caso de juntas anchas, éstas se ejecutarán en tres fases, aplicando el producto en primer lugar sobre los dos labios y por último, un cordón en el centro.

Para el retacado y posterior alisado de la superficie puede emplearse una herramienta mojada con una disolución jabonosa. Por último retirar la cinta perfiladora al finalizar la operación de sellado antes de que se inicie la polimerización del producto.

MAXFLEX® 100 W admite ser revestido una vez curado. Emplear preferentemente revestimientos flexibles y sin disolventes (tipo ***MAXURETHANE® FLEX***, ***MAXSHEEN® ELASTIC***, etc). Realizar una prueba previa en caso de duda para verificar compatibilidad.

Condiciones de aplicación
No aplicar si se prevén lluvias, y/o contacto con agua, humedad, condensación rocío, etc., durante las primeras 24 horas.

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10 °C a 30 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 ºC o si se prevén temperaturas inferiores durante las primeras 24 horas. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

La temperatura del soporte y ambiente serán superiores en al menos 3 °C a la del punto de rocío. Igualmente, no aplicar cuando la humedad relativa sea superior del 90 %.

Evitar aplicaciones a temperaturas elevadas (> 35 ºC), con fuerte viento y/o con exposición directa al sol.

Curado
Permitir un tiempo mínimo de curado de 3 días antes de revestirse y de 10 días antes del contacto permanente con agua (a 20 ºC y 50 % H.R). Temperaturas inferiores o valores de H.R. superiores, así como juntas de grandes dimensiones requerirán mayor tiempo de curado. Verificar según la velocidad de polimerización indicada en la Tabla de Datos Técnicos.

Limpieza de herramientas
Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con ***MAXSOLVENT®*** inmediatamente después de su uso. Una vez polimerizado, sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

CONSUMO

El consumo estimado de ***MAXFLEX® 100 W*** depende de las dimensiones de la junta:
Consumo (ml de sellador/metro lineal) = Anchura junta (mm) * Profundidad de junta (mm)

Así, para una junta de 10x10 mm, el consumo estimado es de 95 ml de sellador por metro lineal de junta.

El rendimiento en metros lineales de junta para un cartucho de 290 ml o una bolsa de 600 ml de ***MAXFLEX® 100 W*** se puede calcular a partir de:

Rendimiento (metros lineales de junta/ cartucho) = 290 * 1/Anchura junta (mm) * 1/Profundidad junta (mm)

Rendimiento (metros lineales de junta/ bolsa) = 600 * 1/Anchura junta (mm) * 1/Profundidad junta (mm)

Este consumo es estimado y puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

INDICACIONES IMPORTANTES

- Evitar el contacto con agua, disolventes u otros líquidos hasta finalizar el curado del sellador.
- Emplear imprimaciones de ***DRIZORO®*** con los selladores de la gama ***MAXFLEX®*** y recubrir mientras se mantenga la pegajosidad.
- Respetar la relación profundidad/ancho de junta recomendada.
- Para el sellado de juntas con ancho superior a 40 mm, usar la banda elástica ***MAXFLEX® XJS***.
- No aplicar en juntas con movimientos esperados superiores al 25%.
- Para cualquier aplicación no especificada en este Boletín Técnico o información adicional, consulte con el Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXFLEX® 100 W se presenta en cartucho de 290 ml y bolsa de 600 ml, disponible en color gris.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa al sol, con temperaturas superiores a 5 ºC.

SEGURIDAD E HIGIENE

MAXFLEX® 100 W no es un producto tóxico pero debe evitarse el contacto con ojos y piel. Utilizar guantes y gafas de seguridad durante su aplicación. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al servicio médico.

Consultar la Hoja de Datos de Seguridad de ***MAXFLEX® 100 W***.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

DATOS TÉCNICOS

Características del producto	
Aspecto general y color	Masilla gris
Densidad, (g/cm^3)	1,35 ± 0,10
Condiciones de aplicación y curado	
Anchura máxima de junta, (mm)	40
Relación ancho:profundidad de la junta	2:1
Temperatura óptima de aplicación para soporte y ambiente, (ºC)	5 – 35
Tiempo de formación de piel a 23 °C y 50% H.R., (min)	60 – 120
Velocidad de polimerización a 23 °C y 50% H.R., (mm/24 h)	2
Tiempo de curado para revestimiento/ inmersión, 23 ºC y 50% R.H., (d)	3 / 10
Características del producto polimerizado	
Dureza Shore A, ISO 868	22
Módulo de elasticidad al 100%, DIN EN ISO 8340 (MPa)	0,3
Resistencia a tracción al 100%, NF P 85506 – ISO 11600 (MPa)	0,5
Alargamiento a rotura, NF P 85506 – ISO 11600 (%)	> 250
Recuperación elástica, NF P 85506 – ISO 11600 (%)	80
Descuelgue, DIN EN ISO 7390 (mm)	0
Elongación máx. de servicio, (%)	25
Temperatura de servicio, (ºC)	-30 ≤ T ≤ +80
Aptitud para contacto con agua potable (Real Decreto 140/2003)	Apto
Rendimiento / Consumo*	
Rendimiento de un cartucho de 300 ml para junta de 10x10 mm (metro lineal)	Aprox. 2,9

* El consumo puede variar en función de las dimensiones de la junta, textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. ***DRIZORO®, S.A.U.*** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.

DRIZORO Construction Products

DRIZORO, S.A.U.
C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification
BUREAU VERITAS 1828
nº ES021542/ES021543

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART, núm.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni la trasmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros medios, sin el permiso y por escrito de los titulares del Copyright.

Construcción

Sika® Primer 3N

Promotor de adherencia de base solvente para sustratos porosos y metálicos

Descripción del producto

Sika® Primer 3N es un promotor de adherencia de base solvente monocomponente para productos Sikaflex®, SikaBond®, y Sikasil® usado en sustratos porosos (por ej. hormigón) y metálicos.

Ventajas

- Fácil de aplicar
- Repelente al agua
- Libre de isocianato
- Secado rápido

Datos del Producto

Forma

Apariencia/Color	Transparente
Presentación	Envase metálico de 250 ml (caja con 6 unidades).

Almacenaje

Condiciones de almacenaje/ Vida útil	9 meses desde la fecha de fabricación siempre que se guarde en su envase original, cerrado, en ambiente seco y a temperaturas entre + 5°C y + 25°C

Datos Técnicos

Base química	Un solo componente formulado con resina epoxi de base solvente	
Densidad	~ 0,98 kg/l	(CQP 006-3, ISO 2811-1) Procedimiento Corporativo de Calidad Sika®
Viscosidad	~ 10 mPa*s (23°C / 50% HRA)	(CQP 029-3, ISO 3219)
Contenido de sólidos	~ 34%	
Tiempo de espera	Mínimo 30 minutos, máximo 8 horas	

Información del Sistema

Detalles de aplicación

Consumo

En juntas: Aprox. 5 ml Sika® Primer 3N por metro lineal en juntas de 1 cm de profundidad (colocado de ambos flancos).

En superficie: 150 ml de Sika® Primer 3N por metro cuadrado de superficie a imprimar.

En todos los casos dependerá de la absorción y porosidad del substrato.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Construcción

Calidad del Sustrato	El sustrato debe estar limpio, seco, libre de aceite y polvo. Se debe retirar toda lechada cementicia o material flojo

Aplicación Condiciones / Limitaciones

Temp. del Sustrato	Debe estar como mínimo 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.
Temp. Ambiente	+5°C mín. / +40°C máx.

Instrucciones de aplicación

Método de aplicación / Herramientas	Aplicar Sika® Primer 3N con un pincel directamente sobre los bordes interiores de las juntas, evitando pintar el fondo de la misma. Aplicar una capa delgada, continua y en una sola pasada. Cerrar muy bien el envase inmediatamente después de cada utilización.
Notas de aplicación / Limitaciones	Los primers mejoran el desempeño a largo plazo de las juntas selladas. Sika® Primer 3N debe ser utilizado dentro de los 30 días de abierto el envase. Descartar cualquier primer que se haya gelificado o fragmentado. Los primers son promotores de adherencia. El uso de Sika® Primer 3N no exime de la obligación de realizar una correcta preparación y limpieza de los bordes de junta. Debe aplicarse lejos de una fuente de calor y preferentemente en áreas ventiladas.

Nota

Todos los datos que se indican en esta Hoja Técnica, están basados en ensayos de laboratorio. Las mediciones en obra de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

Restricciones Locales

Observe, por favor, que como resultado de regulaciones locales específicas el funcionamiento de este producto puede variar de un país a otro. Consultar, por favor, la hoja de datos local del producto para la descripción exacta de los campos de aplicación.

Información de higiene y seguridad

Para obtener información y asesoramiento sobre la manipulación, almacenamiento y eliminación de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de seguridad con datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros estudios relacionados con la seguridad.
(Consultar la hoja de seguridad del producto solicitándola al fabricante).

Nota Legal

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento y la experiencia actual de Sika de sus productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con todas y cada una de las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede ofrecer de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno brindado, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. Corresponde al usuario evaluar la conveniencia del producto para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos en cualquier momento y sin necesidad de notificación alguna. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados bajo las presentes condiciones y de conformidad con los términos de las Condiciones Generales de Venta y Suministro al momento de efectuarlos. Los usuarios deben obligatoriamente conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

Sika Argentina S.A.I.C
Juan Bautista Alberdi 5250
(B1678CSI) Caseros
Tel: 4734-3500 Fax: 4734-3555
Asesoramiento Técnico: 4734-3502/32
info.gral@ar.sika.com
www.sika.com.ar

GESTIÓN DE LA CALIDAD RI-9000-0002 Sika Argentina S.A.I.C Certificado de " Sistema de Gestión de la Calidad" ISO 9001
GESTION AMBIENTAL RI-14000-0007 Sika Argentina S.A.I.C Certificado de " Sistema de Gestión Ambiental" ISO 14001
GESTIÓN S&SO RI-18000-0017 Sika Argentina S.A.I.C Certificado de " Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional" OHSAS 18001
Empresa adherida al "Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente"

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Construcción

SikaTop® Seal-107

Mortero de impermeabilización a base de cemento y de resinas sintéticas

Descripción del Producto

SikaTop® Seal-107 es un mortero impermeabilizante de dos componentes, a base de una mezcla de cementos que incorpora aditivos especiales y polímeros modificados.

Usos

SikaTop® Seal-107 se utiliza para:

- Impermeabilización exterior e interior de estructuras de hormigón, mortero, bloque de hormigón y ladrillo.
- Protección de estructuras de hormigón contra los efectos de las sales de deshielo y los ciclos hielo-deshielo.
- Impermeabilización rígida de muros de cimentación tanto en obra nueva como en trabajos de reparación.
- Como revestimiento tapa poros.
- Impermeabilización interior de sótanos (no sujetos a presión hidrostática de agua).
- Como sellado de pequeñas fisuras en estructuras de hormigón (no sujetas a movimientos).
- Como mortero de regularización para trabajos de reparación.
- Impermeabilización de depósitos de agua potable.

Características/Ventajas

- Fácilmente aplicable a brocha o a llana.
- No requiere la adición de agua.
- Predosificado.
- Aplicable a mano o mediante proyección mecánica.
- Fácil mezclado y aplicación
- Excelente adherencia sobre soporte sano.
- Protege el hormigón frente a la carbonatación.
- Impermeable al agua. Permeable al vapor de agua.
- No corroe a acero o metal
- Repintable
- Aprobado para contacto con agua potable.

Ensayos

Certificados/Normas

Producto apto para contacto con agua potable, que cumple con los requisitos exigibles:

- Migraciones específicas dentro de los límites indicados en el Real Decreto 2207/1994 (B.O.E. de 18 de enero de 1995), según ensayo realizado en el Laboratorio Homologado por el Ministerio de Sanidad y Consumo «Oficina Técnica de Estudios y Controles. Joaquín Riera Tuebols, S. A.».
- Fabricado con materias primas incluidas en las listas de sustancias permitidas para la fabricación de materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con agua potable (Real Decreto 118 / 2003. B.O.E. de 11 de febrero de 2003).
- British Board Agrement Certificado No. 95/3174

Datos del Producto

Forma

Apariencia/Colores	Comp. A: Comp. B: Producto mezclado:	Líquido blanco Polvo gris Mortero gris claro.
Presentación	Lotes predosificados de 25 kg (bolsa de 20 kg y garrafa de 5 kg).	

Almacenamiento

Condiciones de Almacenamiento/ Conservación	6 meses desde su fecha de fabricación en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en ambiente seco y fresco. El componente líquido debe ser protegido de las heladas.

Datos Técnicos

Composición química	Comp. A: Polímeros líquidos y aditivos Comp. B: Cemento Portland, áridos seleccionados y aditivos.
Densidad	Densidad de mortero fresco: ~ 2.00 kg/l
Espesor de capa	mín.0,75 mm / máx.1,5 mm
Coeficiente de dilatación térmica	*Coeficiente* 13 x 10^{-6} m/m °C
Coeficiente de difusión al dioxido de carbono (μCO_2)	μCO_2 ~ 35.000
Coeficiente de difusión al vapor de agua (μH_2O)	μH_2O ~ 500

Propiedades mecánicas/físicas

Resistencia a compresión (Según EN 196-1)

3 días	~ 20 N/mm^2
28 días	~ 35 N/mm^2

Resistencia a flexotracción (Según EN 196-1)

3 días	~ 6 N/mm^2
28 días	~ 10 N/mm^2

Resistencia a tracción	Curado en agua: ~ 3,2 N / mm^2 después de 14 días Curado al aire: ~ 4,5 N / mm^2 después de 14 días	(Según DIN 53455)
Adherencia	2,0 a 3,0 N/mm^2 (fallo del soporte)	
Modulo de elasticidad (E)	Estático: ~ 8.4 kN/mm^2	

Información del Sistema

Detalles de Aplicación

Consumo/Dosificación	Depende de la rugosidad del soporte, de la planeidad superficial y del espesor de capa aplicado. Como dato orientativo, ~2 kg/m^2/mm (excluyendo pérdidas y sobreconsumos debidos a la porosidad del soporte) 1 lote de 25 kg ~ 12.5 l de mortero.

Calidad del soporte	El soporte deberá estar sano, limpio, exento de grasas, aceites, polvo, partes huecas o mal adheridas, lechadas superficiales etc. La resistencia a tracción del hormigón debe ser > 1.0 N/mm^2.
Preparación del soporte/ Imprimación	*General* El soporte deberá prepararse mediante medios mecánicos, con chorro de agua a presión, abujardado, chorro de arena, etc. y deberá humedecerse previamente hasta saturación. *Tapaporos / Rellenos de coqueras* Se eliminarán todas las partículas mal adheridas con chorro de arena previo al relleno de poros y pequeñas coqueras. *Mortero de regularización* Preparar y limpiar la superficie mediante medios mecánicos apropiados, como chorro de arena o equivalente para asegurar la eliminación de la lechada superficial, la contaminación y los revestimientos existentes y para dejar al descubierto las coqueras y nidos de grava. La superficie debe estar texturada para asegurar la máxima adherencia.

Condiciones de Aplicación/Limitaciones

Temperatura del soporte	mín. +8ºC/ máx.+35ºC
Temperatura ambiente	mín. +8ºC/ máx.+35ºC

Instrucciones de Aplicación

Mezclado	Aplicación a brocha: A:B=1:4 (partes en peso) Aplicación a llana: A:B=1:4.5 (partes en peso)
Tiempo de mezclado	~3 minutos
Herramientas de mezclado	SikaTop® Seal 107 debe ser amasado utilizando preferiblemente una batidora eléctrica de baja velocidad (máx.. 500 rpm). No se puede utilizar una hormigonera normal.
Método de Aplicación/Herramientas	Homogeneizar el componente A antes de su uso. Verter aproximadamente la mitad del componente A en el recipiente de mezclado y añadir la parte B lentamente mientras se mezcla. Añadir la parte restante del componente A y continuar mezclando hasta que se consiga una consistencia uniforme y sin grumos. La superficie se deberá humedecer previamente hasta conseguir saturación sin brillo. *Como lechada*: Aplicar el producto mezclado, bien mecánicamente, o a mano, utilizando una brocha de cerdas duras. Aplicar con pasadas en la misma dirección. Aplicar la segunda capa de SikaTop® Seal 107, con pasadas perpendiculares a la primera capa, tan pronto como la primera capa haya endurecido. *Como mortero*: Cuando se aplique el SikaTop® Seal 107 con llana (p.e. para conseguir una superficie muy lisa), el producto se debe mezclar con una reducción del 10 % el componente A (~1A: 4.5B). Se aplicará una segunda capa de SikaTop® Seal 107 tan pronto como la primera haya endurecido. Para usarlo como tapaporos, presione bien la llana contra la superficie a tapar
Limpieza de Herramientas	Los útiles y herramientas se limpiarán con agua inmediatamente después de su utilización. Una vez endurecido el producto solo podrá eliminarse por medios mecánicos
Vida de la mezcla	~ 30 minutos (a +20°C)

Tiempo de espera entre capas/Repintabilidad

Tiempo de espera entre capas

+10ºC	~12 horas
+20ºC	~6 horas
+30ºC	~3 horas

Si el tiempo de espera es superior a 24 horas, se debe hacer un pequeño chorreo superficial.
SikaTop® Seal 107 puede ser repintado utilizando imprimaciones o pinturas de base disolvente.
SikaTop® Seal debe tener un tiempo mínimo de curado de 7 días antes de ser cubierto con una pintura.

Notas de Aplicación/Límites

El SikaTop® Seal 107 no es un tratamiento decorativo, en tiempo húmedo o después de la lluvia pueden aparecer efluorescencias, esto no afecta a la calidad del producto

Evite la acción directa del sol y/o el viento fuerte. No añadir mas agua al mortero en ningún caso. Aplicarlo sobre el soporte sano, previamente preparado, no excediendo el espesor de capa máximo recomendado.

Para impermeabilizaciones aplicar siempre dos manos de producto, con un espesor medio total de 1.5 o 2.0 mm. En zonas con fuertes filtraciones se deben aplicar tres manos de producto.

Proteger el mortero fresco de las heladas y la lluvia.

El SikaTop® Seal 107 no es un revestimiento transitable, para capas transitables, utilice un mortero aditivado con Sika 1 o Sika Látex.

Para trabajos de impermeabilización se debe prestar atención en no perforar el revestimiento con fijaciones o anclajes. Estos se deben colocar por medio del pegado con SIkadur® 31 o Sikaflex® 11 FC+

Los certificados del producto para contacto con agua potable se han obtenido para una relación de mezcla Componente A: Componente B = 1:4,5 y por tanto no son aplicables cuando, para obtener una consistencia más fluida, se varíe la relación entre los componentes.

Detalles de Curado

Tratamiento de curado

Es esencial el curado del Sika Top® Seal 107 inmediatamente después de su aplicación durante un mínimo de 3 a 5 días para asegurar la hidratación completa del cemento y una fisuración mínima. Utilizar un film de polietileno u otros métodos adecuados

Notas

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control..

Instrucciones de Seguridad e Higiene

Medidas de Protección

Protección personal

Medidas generales de protección e higiene.
No respirar el polvo.
Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada.
No fumar, ni comer o beber durante el trabajo.
Lavarse las manos antes de los descansos y después del trabajo.
Observar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos.
Protección respiratoria: En caso de formación de polvo llevar mascarilla para polvo fino.
Protección de las manos con guantes de plástico.
Protección de los ojos con gafas protectoras.

Protección corporal con ropa de trabajo..

Construcción

Ecología	*Componente A*: El producto es un débil contaminante del agua. No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos. *Componente B*: Debido al alto pH puede poner en peligro de los organismos acuáticos. No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos. No se conocen efectos negativos sobre el medioambiente una vez curado el producto.
Transporte	Mercancía no ADR
Toxicidad	Es posible la sensibilización/reacción alérgica Contacto con la piel: Puede causar irritación Contacto con los ojos: *Comp. A:* Puede causar irritación *Comp. B*: Puede causar lesiones oculares irreversibles. Inhalación: Puede causar irritación. Ingestión: Puede causar perturbaciones en la salud.
Eliminación de Residuos	*Producto* Eliminar, observando las normas locales en vigor. *Envases/Embalajes:* *Componente A*: Embalajes vacíos deben tratarse según la legislación de las Autoridades Locales. *Componente B*: Envases/Embalajes totalmente vacíos pueden destinarse a reciclaje. Envases/Embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que la sustancia contenida.

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos locales, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página “www.sika.es”.

ANNEX 3. Càlculs hidràulics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA DEL TRAÇAT DE LA CANONADA 2
2.1. HIPÒTESIS INICIALS 2
2.1.1 CÀLCULS DIPÒSIT INICIAL – DIPÒSIT INTERMIG 3
2.1.2 CÀLCULS DIPÒSIT INTERMIG – DIPÒSIT FINAL 5
3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS AMB EPANET 7
APÈNDIX 1: COP D'ARIET PRIMER TRAM 9
APÈNDIX 2: COP D'ARIET SEGON TRAM 10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. INTRODUCCIÓ

Es redacta aquest annex per la justificació hidràulica de la proposta del projecte d'abastament d'aigua des del dipòsit situat a l'Ametlla de Segarra fins l'actual dipòsit de Vallfogona de Riucorb. Gran part del recorregut discorre per terrenys agrícoles, conreus i camins, fins arribar al terme municipal de Vallfogona de Riucorb.

Per tal de fer la portada d'aigües, primerament es preveu un acondicionament del dipòsit de Montoliu de Segarra per tal d'habilitar les seves vàlvules i accessoris per treballar amb una canonada de PE100 DN110mm i PN 16 atm. En un punt intermig del recorregut s'instal·larà un nou dipòsit regulador i de trencament de la pressió, de 120 m^3 i es connectarà finalment amb l'actual dipòsit del municipi de Vallfogona de Riucorb mitjançant una canonada de polietilè igual que l'anterior.

Al llarg del recorregut es preveu la instal·lació de ventoses en els punts alts i vàlvules de descàrrega en els punts baixos per tal de garantir el correcte funcionament de la canonada.

Els càlculs hidràulics justificatius s'han realitzat amb el programa de càlcul de xarxes hidràuliques EPANET.

2. JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA DEL TRAÇAT DE LA CANONADA

2.1. Hipòtesis inicials

Amb la utilització del programa de càlcul EPANET s'ha considerat que la cota d'instal·lació de la canonada està un metre i cinquanta centímetres per sota de la cota del terreny natural que consta en la cartografia.
Les cotes d'arribada als respectius dipòsits estaran situades un metre per sobre del terreny natural, on estarà situada la boia de control del nivell del dipòsit.
Per al càlcul del cabal necessari s'ha pres una dotació diària d'aigua de 120 m^3/dia en situacions de màxim consum, equivalent a 1,389 l/s.
Per tal de garantir el bon funcionament de la canonada, a l'hora de realitzar els càlculs s'ha establert una velocitat de circulació de l'aigua de 0,5 m/s.
Així doncs, coneixent la velocitat i la secció interior de la canonada obtenim el següent cabal per als càlculs:

$$v = \frac{Q}{A}\ ; Q = v \times A$$

$$Q = v \times A = 0{,}5 \times \pi \times (\frac{0{,}09}{2})^2 \times 1000 = 3{,}18\ l/s$$

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.1.1 Càlculs dipòsit inicial – dipòsit intermig

1	**Dades de partida de la instal·lació:**					
c	Cota terreny inicial:		752,92	m		
d	Fondària canonada:		-1,50	m		
		Solera canonada	**751,42**	**m**		
e	Columna d'aigua inicial:			m		
f	Cota terreny punt més baix:		620,20	m		
f	fondària canonada:		-1,50	m		
		Solera canonada	618,70	m		
g	Longitud conducte:		3.521,00	m		
h	Diàmetre exterior (DE)		110,00	mm	4,331	polzades
i	Pressió nominal de treball:		16,00	atm		
	Gruix paret		10,00	mm		
	Diàmetre interior (DN) canonada:		90,00	mm	0,09	m
j	Material		PE			
k	Coeficient de fricció f=		0,02			
l	Nombre de parcel·les:			ut		
m	Superfície mitja parcel·les:			m^2		
n	Nombre d'habitatges:		20,00	ut		
o	Nombre d'hidrants:			simultanis		
p	Cota terreny d'arribada:		620,20	m		
q	Fondària canonada:		1,00	m		
		Solera canonada	621,20			
r	Alçària punt de sortida aigua en relació a la solera:		0,00	m		
		Cota sortida	621,20	**m**		
	DESNIVELL DISPONIBLE ENTRE EL PUNT D'ENTRADA I EL D'ARRIBADA i HM	130,22	HG **130,22**	m	13,022	atm

2.6	**Cabal total necessari:**	**3,18**	**l/s**	**Opció: 1**
	Cabal fixat per un estudi o un pla	**3,18**	**l/s**	**Cabal fixat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3 Càlcul de la secció hidràulica de la canonada escollida:

Diàmetre interior (DN) = 90,00 mm (0,09 m)

$A=(\pi \cdot D^2)/4$ = 0,006362 m^2

4 Càlcul de la velocitat de l'aigua

Pel càlcul de la velocitat de l 'aigua apliquem la fórmula següent:

v=Q / Av =

On

Q= 3,18 l/s = 0,003180 m^3/s

A= 0,0063617 m^2

Obtenim que la velocitat es: **0,4999 m/s**

5 Càlcul del factor de fricció f

Per una canonada de PEAD, amb una rugositat relativa molt baixa amb valors típics entre 0,007 a 0,01 mmm, podem aproximar el seu valor de f utilitzant ka fórmula de Swamee-Jain:

$f=0,25 / (\log((e/3,7D)+(5,74/Re0,9))^2)$ = 0,018

On:

e = és la rugositat de la canonada

Re = és el nombre de Reynolds, que dependrà de la velocitat i del diàmetre del conducte

Per simplificar els càlculs i amb la rugositat coneguda, utilitzarem un valor de f=0,018 que és adequat per aquest tipus de material i flux turbulent moderat.

6 Càlcul de la pèrdua de càrrega Hf

Per calcular les pèrdues de càrrega en el conducte podem aplicar la fórmula de Darcy-Weisbach

$Hf = f \cdot (L/D) \cdot (v^2/2g)$

On:

f = és el coeficient de fricció del material (PEAD) obtingut de l'apartat anterior =	0,018
L= (m) és la longitud del tram de canonada =	3.521,00
D= (m) és el diàmetre interiors del conducte =	0,09
v= (m/s) és la velocitat de l'aigua =	0,500
g= (m/s^2) és l'acceleració de la gravetat =	9,81

Substituint els valors en la fórmula obtenim: Hf = 8,968 m

Pèrdua d'altura manomètrica per colzes, T i vàlvules:

w	Accessoris	Ut	Longitud equ.	Suma lon.equ.
1	Colze de 90º curt		3,69	0,00 m
2	Colze de 45º		1,65	0,00 m
3	Vàlvula de comporta oberta		0,77	0,00 m
4			0,00	0,00 m
5			0,00	0,00 m
6			0,00	0,00 m
	SUMA longitud equivalent Le			0,00 m
	Pèrdua HM per accessoris (Hf/L) * Le =		0,00255 x 0,00 =	0,00 m
	Pèrdua de càrrega total de la instal·lació:		Opció: 1	8,968 m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.1.2 Càlculs dipòsit intermig – dipòsit final

1 Dades de partida de la instal·lació:

c	Cota terreny inicial:		630,20	m		
d	Fondària canonada:		-1,50	m		
		Solera canonada	**628,70**	**m**		
e	Columna d'aigua inicial:			m		
f	Cota terreny punt més baix:		555,06	m		
f	fondària canonada:		-1,50	m		
		Solera canonada	553,56	m		
g	Longitud conducte:		1.468,63	m		
h	Diàmetre exterior (DE)		110,00	mm	4,331	polzades
i	Pressió nominal de treball:		16,00	atm		
	Gruix paret		10,00	mm		
	Diàmetre interior (DN) canonada:		90,00	mm	0,09	m
j	Material		PE			
k	Coeficient de fricció f=		0,02			
l	Nombre de parcel·les:			ut		
m	Superfície mitja parcel·les:			m^2		
n	Nombre d'habitatges:		20,00	ut		
o	Nombre d'hidrants:			simultanis		
p	Cota terreny d'arribada:		585,82	m		
q	Fondària canonada:		1,00	m		
		Solera canonada	586,82			
r	Alçària punt de sortida aigua en relació a la solera:		0,00	m		
		Cota sortida	586,82	**m**		
	DESNIVELL DISPONIBLE ENTRE EL PUNT D'ENTRADA I EL D'ARRIBADA i HM	41,88	HG **41,88**	m	4,188	atm

2.6	**Cabal total necessari:**	**3,18 l/s**	**Opció: 1**
	Cabal fixat per un estudi o un pla	**3,18 l/s**	**Cabal fixat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3 Càlcul de la secció hidràulica de la canonada escollida:

Diàmetre interior (DN) = 90,00 mm (0,09 m)

$A=(\pi \cdot D^2)/4$ = 0,006362 m^2

4 Càlcul de la velocitat de l'aigua

Pel càlcul de la velocitat de l 'aigua apliquem la fórmula següent:

v=Q / Av =

On

Q= 3,18 l/s = 0,003180 m^3/s

A= 0,0063617 m^2

Obtenim que la velocitat es: **0,4999 m/s**

5 Càlcul del factor de fricció f

Per una canonada de PEAD, amb una rugositat relativa molt baixa amb valors típics entre 0,007 a 0,01 mmm, podem aproximar el seu valor de f utilitzant ka fórmula de Swamee-Jain:

$f=0,25 / (\log((e/3,7D)+(5,74/Re0,9))^2)$ = 0,018

On:

e = és la rugositat de la canonada

Re = és el nombre de Reynolds, que dependrà de la velocitat i del diàmetre del conducte

Per simplificar els càlculs i amb la rugositat coneguda, utilitzarem un valor de f=0,018 que és adequat per aquest tipus de material i flux turbulent moderat.

6 Càlcul de la pèrdua de càrrega Hf

Per calcular les pèrdues de càrrega en el conducte podem aplicar la fórmula de Darcy-Weisbach

$Hf = f \cdot (L/D) \cdot (v^2/2g)$

On:

f = és el coeficient de fricció del material (PEAD) obtingut de l'apartat anterior =	0,018
L= (m) és la longitud del tram de canonada =	1.468,63
D= (m) és el diàmetre interior del conducte =	0,09
v= (m/s) és la velocitat de l'aigua =	0,500
g= (m/s^2) és l'acceleració de la gravetat =	9,81

Substituint els valors en la fórmula obtenim: Hf = 3,741 m

Pèrdua d'altura manomètrica per colzes, T i vàlvules:

w	Accessoris	Ut	Longitud equ.	Suma lon.equ.
1			0,00	0,00 m
2			0,00	0,00 m
3			0,00	0,00 m
4			0,00	0,00 m
5			0,00	0,00 m
6			0,00	0,00 m
	SUMA longitud equivalent Le			0,00 m

Pèrdua HM per accessoris (Hf/L) * Le = 0,00255 x 0,00 = 0,00 m

Pèrdua de càrrega total de la instal·lació: Opció: 1 3,741 m

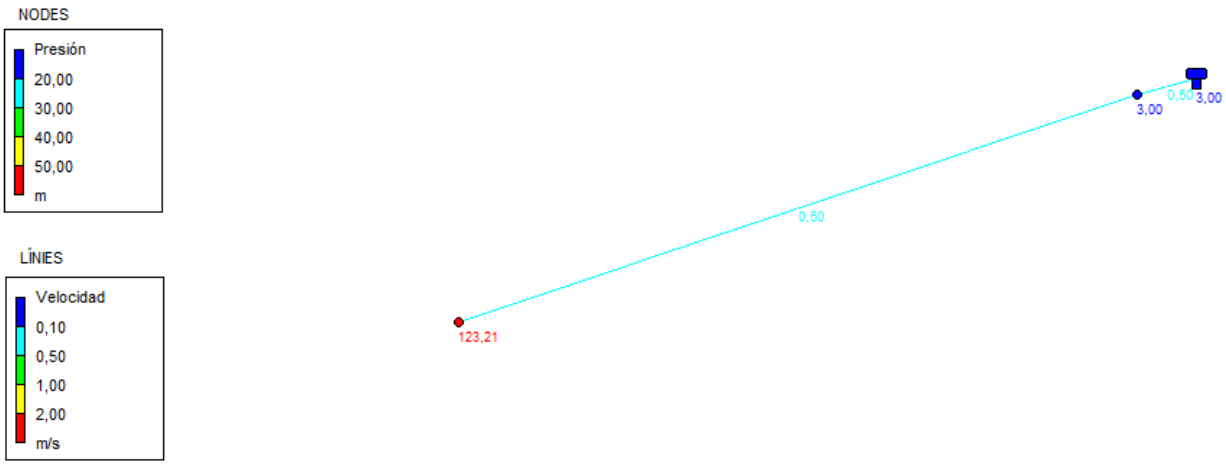
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS AMB EPANET

Les pèrdues de càrrega han estat obtingudes a través de l'ús del programa Epanet, desenvolupat per la Universitat Politècnica de València. El valor de la rugositat s'ha pres el que estableix el manual del programa esmentat per als materials plàstics, i aquest valor és de 0,0018.

A continuació, s'exposa la imatge amb els resultats de càlcul per al primer i segon tram.

Primer tram:



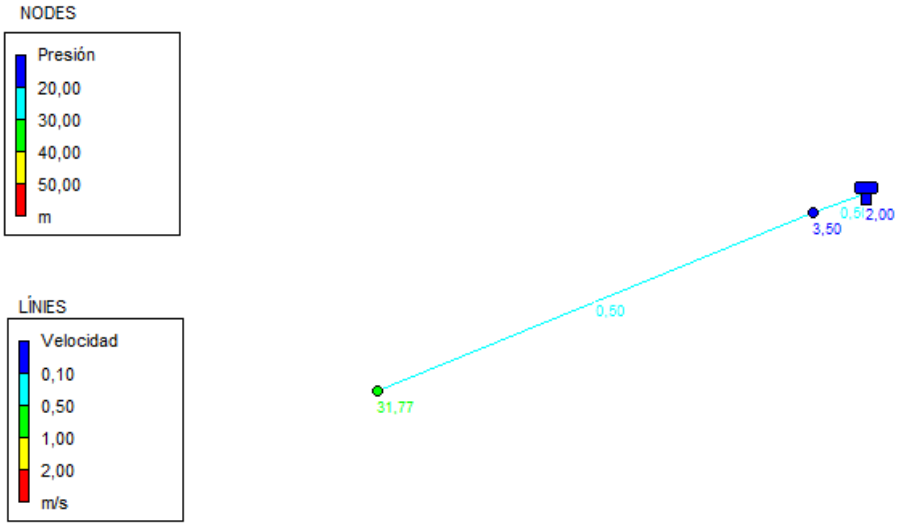
Estado de las Líneas de la Red

	Longitud	Diámetro	Caudal	Velocidad	Pérdida Unit.
ID Línea	m	mm	LPS	m/s	m/km
Tubería 1	1	90	3,18	0,5	3,13
Tubería 2	3521	90	3,18	0,5	3,13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Segon tram:



Estado de las Líneas de la Red

	Longitud	Diámetro	Caudal	Velocidad	Pérdida Unit.
ID Línea	m	mm	LPS	m/s	m/km
Tubería 1	1	90	3,18	0,5	3,16
Tubería 2	1468,63	90	3,18	0,5	3,14

Tal com podem veure en les imatges i les taules, la velocitat i el cabal coincideixen amb els resultats, en aquests també s'observa que, deguda la baixa quantitat d'elements singulars presents en el recorregut, les pèrdues de càrrega són principalment produïdes pel fregament de la canonada amb l'aigua, a més, en cap cas les pèrdues de càrrega són superiors a l'altura geomètrica, tot garantint el bon funcionament de la canonada. Amb la pressió obtinguda a EPANET també verifiquem la correcta elecció del timbratge de la canonada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

APÈNDIX 1: COP D'ARIET PRIMER TRAM

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DEL COP D'ARIET DEL FLUX D'AIGUA PER TANCAMENT DE VÀLVULA

PROJECTE: CÀLCULS COP D'ARIET DIPÒSIT INICI - INTERMIG

Característiques de la instal·lació hidràulica:

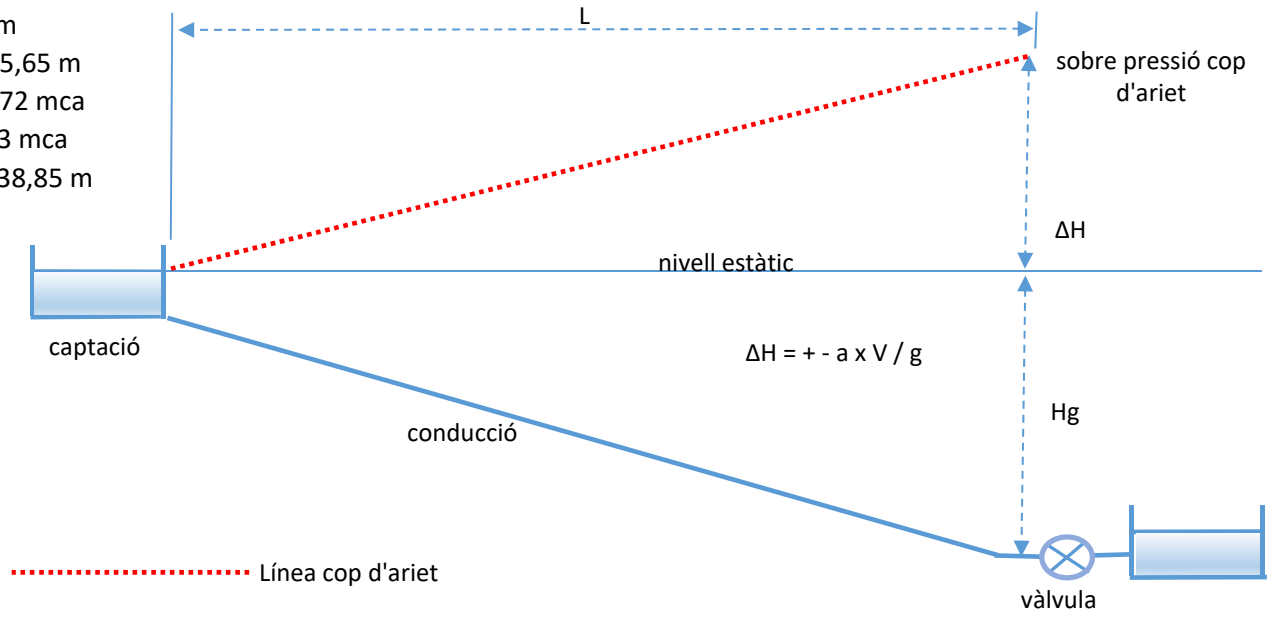
Longitud de la canonada (L):	3.610,00	m		
Cota terreny punt alt:	752,92	m		
Fondària (-) o punt entrada dipòsit (+) canonada:		m		
Cota canonada punt més alt:	752,92	m		
Conta terreny punt baix:	620,20	m		
Fondària rasa o pou (-) canonada:		m		
Cota punt d'inici canonada:	620,20	m		
Altura geomètrica (Hg):	**132,72**	**mca**		
Cabal de càlcul:	3,18	l/sg	0,0032	m3/sg
Pèrdues de càrrega lineals Δh_1:	8,97	mca		
Pèrdues de càrrega accessoris Δh_2:	0,00	mca		
ALTURA MANOMÈTRICA Hm:	**141,69**	**m**		
Pendent promig del traçat en alçat de la canonada (Hg/L):	0,03676	Tant per ú	3,676	%
Material canonada:	**PE**	m		
Mòdul elàstic del material de la canonada €:	1,0E+9	kg/m^2		
			PE	
Diàmetre exterior:	110,00	mm	110	
Pressió nominal:	16,00	atm	16	
Gruix paret tub:	10,00	mm	11,4	
Diàmetre interior: (0,09000 m)	**90,00**	**mm**		
Secció interior canonada:	0,0064	m2		
Velocitat de l'aigua:	**0,4999**	**m/sg**		
Temps de tancament de la vàlvula:	60,00	sg		
Acceleració de la gravetat (g = 9,81 m(sg^2))	9,81	m/sg^2		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7AF831B24BE4A5A8AE55B24FF7 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:46

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1) Esquema **tancament Lent**. Fórmula Michaud.

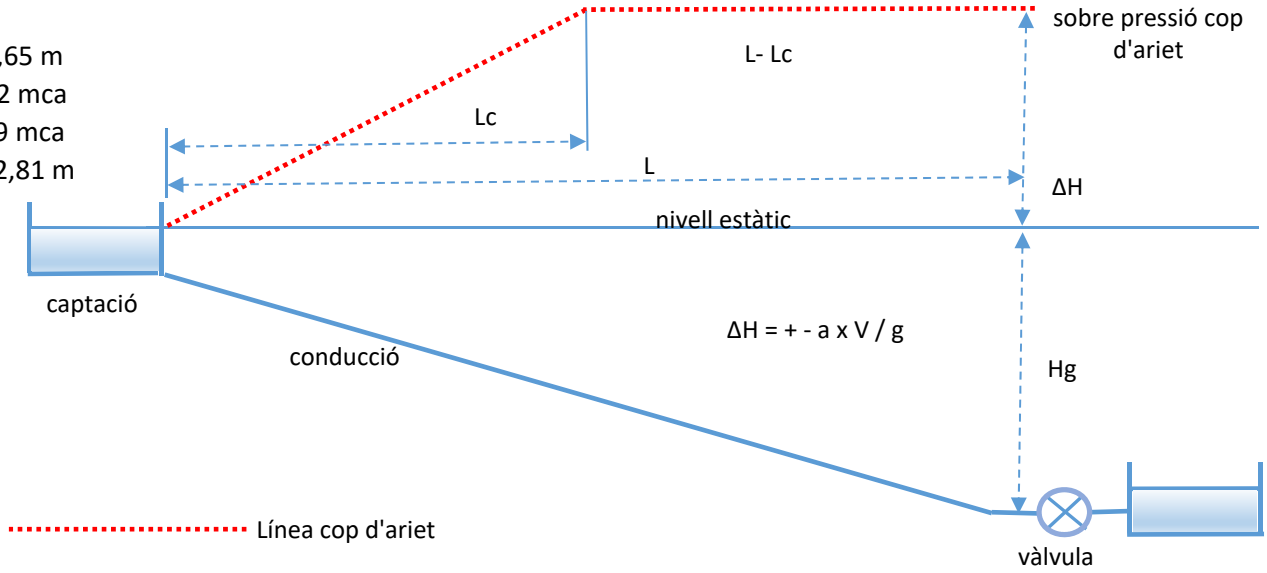
L= 3610 m
Lc= 23605,65 m
Hg= 132,72 mca
Hca= 6,13 mca
Suma= 138,85 m



Esquema de la instal·lació hidràulica amb les línies piezomètriques i del cop d'ariet.

1) Esquema **tancament ràpid**. Fórmula Alievi,

L= 3610 m
Lc= 23605,65 m
Hg= 132,72 mca
Hca= 40,09 mca
Suma= 172,81 m



Esquema de la instal·lació hidràulica amb les línies piezomètriques i del cop d'ariet.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE2A5448AE5B72FF1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DE LA FREQÜÈNCIA DE PROPAGACIÓ DE L'ONA DE PRESSIÓ

El fenomen del cop d'ariet és un efecte oscil·latori que presenta una freqüència arrel d'una sobrepressió o depressió d'una ona que es desplaça d'un extrem a l'altre en una canalització d'aigua degut a la seva variació sobtada de la velocitat del flux degut a la parada d'una bomba o pel tancament d'una vàlvula.

La freqüència és l'invers del període, que és el temps que ha transcorregut entre dos punts equivalents de la ona, és a dir entre dos màxims o dos mínims, per tant el període (freqüència) dependrà de la longitud de la canalització de la instal·lació i de la seva celeritat que és la velocitat de propagació de l'ona de pressió a través de l'aigua per l'interior de la canonada.

Per calcular la freqüència de propagació de la ona de pressió utilitzarem la fórmula següent: $Fr = \frac{2 \cdot L}{a}$

Tenint en compte que la celeritat es calcula de la següent forma: $a = \frac{9900}{\sqrt{48.3 + K \cdot \frac{D}{e}}}$ **= 786,855 m/sg**

Tenint en compte que el mòdul elàstic del material PE d'acord amb la següent taula :

Material	Ɛ(Kg/m^2)
Acer	21,0E+9
Formigó	3,0E+9
Fundició	17,0E+9
PCV-U	3,0E+9
PE	1,0E+9
PRFV	2,0E+9
PVC-O	408,0E+6

Donat que el mòdul elàstic del material de la canonada és 1000000000 kg/m2,

el coeficient $K = \frac{10^{10}}{\varepsilon}$ = **10,0000**

En base als valors següents:

	L=	3.610,00	m
	K=	10,0000	
	D=	110,00	mm
	e=	10,00	mm
Celeritat de l'ona	**a=**	786,855	m/sg

La freqüència de propagació de l'ona de pressió serà de: **Fr =** **9,18 sg**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de Ens amb el CVE A7E7AF831B24BE4AA5488AE55B76FF/ 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

TEMPS CRÍTIC (Tc) i TEMPS DE MANIOBRA (Tm)

El temps crític es la relació que hi ha entre el doble de la longitud de la canonada dividit per la celeritat i s'expressa amb la fórmula següent:

Tc = 2 x L / a **9,18 sg**

en la que tenim:

Tc=	Temps crític d'estabilització del flux de l'aigua (sg)		
L =	Longitud de la canonada (m)	3.610,00	m
a=	Es la celeritat de l'ona generada pel tancament de la vàlvula	786,86	m/sg

TEMPS DE MANIOBRA (Tm)TANCAMENT VÀLVULA 60,00 sg

COMPARATIU ENTRE EL TEMPS DE MANIOBRA (Tm) I EL TEMPS CRÍTIC (Tc)

Tm = 60,00 sg
Tc = 9,18 sg

TIPUS DE TANCAMENTS

Si Tm > = Tc, el tancament és lent — Cal aplicar la fórmula de Michaud

Si Tm < = Tc, el tancament és ràpid — Cal aplicar la fórmula d'Alievi

En el nostre cas tenim un tancament **LENT** Per tant aplicarem la fórmula de **MICHAUD**

LONGITUD CRÍTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

Longitud crítica de la instal·lació es calcula amb la fórmula següent: $L_{c1} = \frac{a\,Tm}{2}$ = **23.605,65 m**

On tenim:

Lc=	Longitud crítica en m	23.605,65			
a=	Celeritat de l'aigua en m/sg	786,86			
Tm=	Temps de parada escollit en sg	60,00			
Tc=	Temps de parada crític en sg	$\frac{2 \cdot L}{a}$	9,18	$L_{c2} = \frac{a\,Tc}{2}$ =	**3.610,00 m**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'EPA amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DEL COP D'ARIET

Els càlculs anteriors fets per conèixer la freqüència de propagació de l'ona de pressió, el temps de parada de l'aigua i la longitud crítica de la instal·lació, ha estat necessari per tal de poder escollir la fórmula que cal aplicar en base a si la impulsió és llarga o curta.

Per instal·lacions amb temps de parada o maniobres de tancament lents són instal·lacions curtes (Michaud)

Això significa que el temps de parada de l'aigua és superior que la freqüència (o període) de propagació de l'ona o que la longitud de la instal·lació és menor que la longitud crítica.
Per aquest cas, la fórmula que s'aplica per calcular el cop d'ariet i obtenir l'increment de pressió generat s'aplica la fórmula proposada per Michaud següent.

$$\text{Si } L < L_C \text{ (Impulsión corta)} \Rightarrow T > \frac{2 \cdot L}{a} \Rightarrow \text{Michaud } \Delta H = \frac{2 \cdot L \cdot v}{g \cdot T}$$

= 6,132 mca

L=	3.610,00	T=	60,000	OPCIÓ VÀLIDA
Lc=	23.605,65	2*L/a=	9,176	**IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD)**
IMPULSIÓ CURTA		**TANCAMENT LENT**		**TANCAMENT LENT**

Pressió total = ΔH + Hm =	**138,85 mca**	**13,885 atm**

En aquest cas la pressió màxima es donarà única i exclusivament en l'àmbit de l'element de ha generat el cop d'ariet. Per exemple vàlvula de tancament o en la vàlvula d'anti retorn del bombeig.

En cap altre punt en tota la longitud de la instal·lació es produirà aquesta pressió màxima.

Per temps de parada o maniobra de tancament ràpids o instal·lacions llargues (ALIEVI)

En aquelles instal·lacions en les que el temps de parada de l'aigua és menor que el període de propagació de l'ona o que la seva longitud sigui major que la longitud crítica, per tal de valorar l'increment de pressió, s'aplicarà la fórmula de Allievi següent:

$$\text{Si } L > L_C \text{ (Impulsión larga)} \Rightarrow T < \frac{2 \cdot L}{a} \Rightarrow \text{Allievi } \Delta H = \frac{a \cdot v}{g}$$

= 40,094 m

L=	3.610,00	T=	60,000	OPCIÓ VÀLIDA
Lc=	23.605,65	2*L/a=	9,176	**IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD)**
IMPULSIÓ CURTA		**TANCAMENT LENT**		**TANCAMENT LENT**

Pressió total = ΔH + Hm =	**172,81 mca**	**17,281 atm**

En aquest cas, la pressió màxima es produirà en algun punt al llarg de la canalització que quedi fora del tram de les instal·lacions, inclosa en la seva longitud crítica. En aquest a cas l'increment de pressió no depèn de la longitud.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAC831F24BE4AA7488AE55B76FF7 i data d'emissió 15/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

INFORME

En la present instal·lació, on tenim una canonada amb material tipus PE de 110 mm de diàmetre exterior amb un cabal de càlcul de 3,18 l/sg amb una altura manomètrica Hm = 132,72 m, i amb una longitud de 3610 m, es genera un cop d'ariet d'IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD), el qual provoca una sobrepressió de 6,13 m, fet que en el punt més desfavorable, es crea una sobrepressió total de 138,85 mca que correspon a 13,89 atmosferes.

La fórmula aplicada per calcular el cop d'ariet es la FÓRMULA MICAHUD per ser un TANCAMENT LENT

Donat que la pressió nominal de la canonada es superior a l'altura geomètrica més la sobrepressió del cop d'ariet, la solució proposada es correcte.

COMPROVACIONS

Per convertir una maniobra curta amb una de llarga per obtenir un tancament lent i poder baixar el timbratge de la canonada, si es necessari, aplicarem la fórmula de Michaud següent:

$\Delta H = + - 2 \times L * V ((g \times Tm)$ aïllant obtenim: $Tm = 2 * L \times V / (\Delta H \times g) =$ **13,49 sg**

Amb aquest temps de maniobra podem reduir la pressió nominal necessària de la canalització.

On tenim:

PN canonada =	160,00	mca
Hg =	132,72	mca
$\Delta H < = PN - Hg =$	27,28	mca
L=	3.610,00	m
V=	0,50	m/sg
g=	9,81	m/sg^2

RECOMANACIONS

* Per evitar les sobrepressions cal limitar les velocitats de circulació de l'aigua fins un màxim de 3 m/s en les conduccions per gravetat.
* A major longitud de la canonada, sempre tindrem un major cop d'ariet degut a l'augment de l'energia cinètica de la massa d'aigua en moviment.
* L'absorció de la sobrepressió del cop d'ariet està en funció del grau d'elasticitat del material de la canonada, per tant la seva absorció varia molt en relació d'uns materials i altres.
* Es convenient adoptar els temps de maniobra (Tm) pel tancament de les vàlvules el més llargs possibles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens, amb el CVE 7E7AF831B24BE4AA5488055B7DFF1 i data i emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

APÈNDIX 2: COP D'ARIET SEGON TRAM

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DEL COP D'ARIET DEL FLUX D'AIGUA PER TANCAMENT DE VÀLVULA

PROJECTE: CÀLCULS COP D'ARIET DIPÒSIT INTERMIG - FINAL

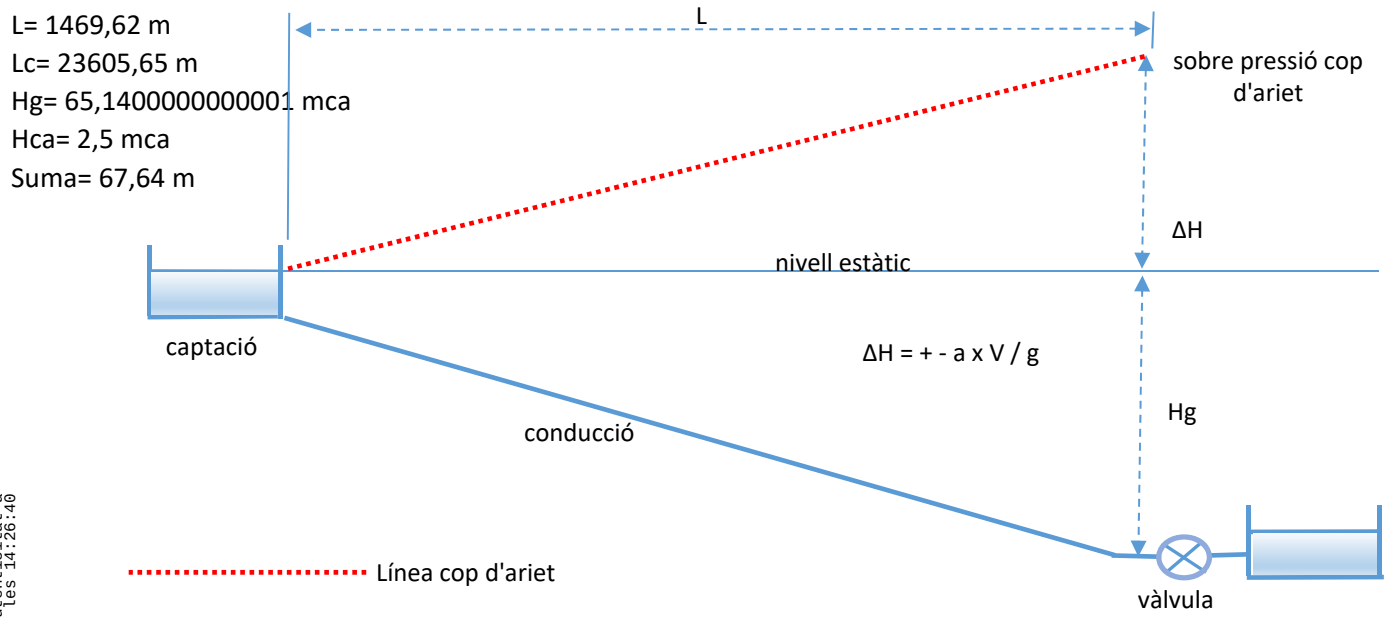
Característiques de la instal·lació hidràulica:

Longitud de la canonada (L):	1.469,62	m		
Cota terreny punt alt:	620,20	m		
Fondària (-) o punt entrada dipòsit (+) canonada:		m		
Cota canonada punt més alt:	620,20	m		
Conta terreny punt baix:	555,06	m		
Fondària rasa o pou (-) canonada:		m		
Cota punt d'inici canonada:	555,06	m		
Altura geomètrica (Hg):	**65,14**	**mca**		
Cabal de càlcul:	3,18	l/sg	0,0032	m3/sg
Pèrdues de càrrega lineals Δh_1:	3,74	mca		
Pèrdues de càrrega accessoris Δh_2:	0,00	mca		
ALTURA MANOMÈTRICA Hm:	**68,88**	**m**		
Pendent promig del traçat en alçat de la canonada (Hg/L):	0,04432	Tant per ú	4,432	%
Material canonada:	**PE**	m		
Mòdul elàstic del material de la canonada €:	1,0E+9	kg/m^2		
			PE	
Diàmetre exterior:	110,00	mm	110	
Pressió nominal:	16,00	atm	16	
Gruix paret tub:	10,00	mm	11,4	
Diàmetre interior: (0,09000 m)	**90,00**	**mm**		
Secció interior canonada:	0,0064	m2		
Velocitat de l'aigua:	**0,4999**	**m/sg**		
Temps de tancament de la vàlvula:	60,00	sg		
Acceleració de la gravetat (g = 9,81 m(sg^2))	9,81	m/sg^2		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7AF831B24BE4A5A8AE55B24FF7 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:46

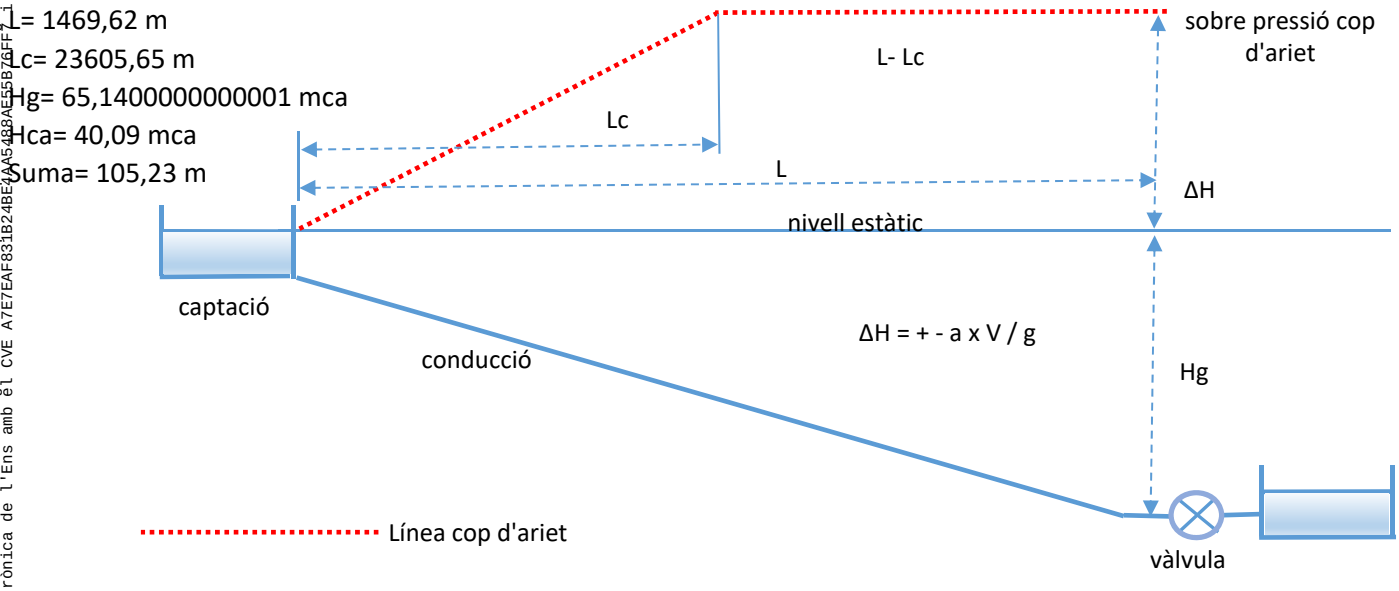
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1) Esquema **tancament Lent**. Fórmula Michaud.



Esquema de la instal·lació hidràulica amb les línies piezomètriques i del cop d'ariet.

1) Esquema **tancament ràpid**. Fórmula Alievi,



Esquema de la instal·lació hidràulica amb les línies piezomètriques i del cop d'ariet.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE2A5488AE5B72FF1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DE LA FREQÜÈNCIA DE PROPAGACIÓ DE L'ONA DE PRESSIÓ

El fenomen del cop d'ariet és un efecte oscil·latori que presenta una freqüència arrel d'una sobrepressió o depressió d'una ona que es desplaça d'un extrem a l'altre en una canalització d'aigua degut a la seva variació sobtada de la velocitat del flux degut a la parada d'una bomba o pel tancament d'una vàlvula.

La freqüència és l'invers del període, que és el temps que ha transcorregut entre dos punts equivalents de l'ona, és a dir entre dos màxims o dos mínims, per tant el període (freqüència) dependrà de la longitud de la canalització de la instal·lació i de la seva celeritat que és la velocitat de propagació de l'ona de pressió a través de l'aigua per l'interior de la canonada.

Per calcular la freqüència de propagació de l'ona de pressió utilitzarem la fórmula següent: $Fr = \frac{2 \cdot L}{a}$

Tenint en compte que la celeritat es calcula de la següent forma: $a = \frac{9900}{\sqrt{48.3 + K \cdot \frac{D}{e}}}$ **= 786,855 m/sg**

Tenint en compte que el mòdul elàstic del material PE d'acord amb la següent taula :

Material	Ɛ(Kg/m^2)
Acer	21,0E+9
Formigó	3,0E+9
Fundició	17,0E+9
PCV-U	3,0E+9
PE	1,0E+9
PRFV	2,0E+9
PVC-O	408,0E+6

Donat que el mòdul elàstic del material de la canonada és 1000000000 kg/m2,

el coeficient $K = \frac{10^{10}}{\varepsilon}$ = **10,0000**

En base als valors següents:

	L=	1.469,62	m
	K=	10,0000	
	D=	110,00	mm
	e=	10,00	mm
Celeritat de l'ona	**a=**	786,855	m/sg

La freqüència de propagació de l'ona de pressió serà de: **Fr =** **3,74 sg**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de Ens amb el CVE A7E7AF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

TEMPS CRÍTIC (Tc) i TEMPS DE MANIOBRA (Tm)

El temps crític es la relació que hi ha entre el doble de la longitud de la canonada dividit per la celeritat i s'expressa amb la fórmula següent:

Tc = 2 x L / a **3,74 sg**

en la que tenim:

Tc=	Temps crític d'estabilització del flux de l'aigua (sg)		
L =	Longitud de la canonada (m)	1.469,62	m
a=	Es la celeritat de l'ona generada pel tancament de la vàlvula	786,86	m/sg

TEMPS DE MANIOBRA (Tm)TANCAMENT VÀLVULA 60,00 sg

COMPARATIU ENTRE EL TEMPS DE MANIOBRA (Tm) I EL TEMPS CRÍTIC (Tc)

Tm = 60,00 sg
Tc = 3,74 sg

TIPUS DE TANCAMENTS

Si Tm > = Tc, el tancament és lent — Cal aplicar la fórmula de Michaud

Si Tm < = Tc, el tancament és rápid — Cal aplicar la fórmula d'Alievi

En el nostre cas tenim un tancament **LENT** Per tant aplicarem la fórmula de **MICHAUD**

LONGITUD CRÍTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

Longitud crítica de la instal·lació es calcula amb la fórmula següent: $L_{c1} = \frac{a\,Tm}{2}$ = **23.605,65 m**

On tenim:

Lc=	Longitud crítica en m	23.605,65			
a=	Celeritat de l'aigua en m/sg	786,86			
Tm=	Temps de parada escollit en sg	60,00			
Tc=	Temps de parada crític en sg	$\frac{2 \cdot L}{a}$	3,74	$L_{c2} = \frac{a\,Tc}{2}$ =	**1.469,62 m**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'EPA amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CÀLCUL DEL COP D'ARIET

Els càlculs anteriors fets per conèixer la freqüència de propagació de l'ona de pressió, el temps de parada de l'aigua i la longitud crítica de la instal·lació, ha estat necessari per tal de poder escollir la fórmula que cal aplicar en base a si la impulsió és llarga o curta.

Per instal·lacions amb temps de parada o maniobres de tancament lents són instal·lacions curtes (Michaud)

Això significa que el temps de parada de l'aigua és superior que la freqüència (o període) de propagació de l'ona o que la longitud de la instal·lació és menor que la longitud crítica.
Per aquest cas, la fórmula que s'aplica per calcular el cop d'ariet i obtenir l'increment de pressió generat s'aplica la fórmula proposada per Michaud següent.

$$\text{Si } L < L_C \text{ (Impulsión corta)} \Rightarrow T > \frac{2 \cdot L}{a} \Rightarrow \text{Michaud } \Delta H = \frac{2 \cdot L \cdot v}{g \cdot T}$$

= 2,496 mca

L=	1.469,62	T=	60,000	OPCIÓ VÀLIDA
Lc=	23.605,65	2*L/a=	3,735	**IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD)**
IMPULSIÓ CURTA		**TANCAMENT LENT**		**TANCAMENT LENT**

Pressió total = ΔH + Hm =	**67,64 mca**	**6,764 atm**

En aquest cas la pressió màxima es donarà única i exclusivament en l'àmbit de l'element de ha generat el cop d'ariet. Per exemple vàlvula de tancament o en la vàlvula d'anti retorn del bombeig.

En cap altre punt en tota la longitud de la instal·lació es produirà aquesta pressió màxima.

Per temps de parada o maniobra de tancament ràpids o instal·lacions llargues (ALIEVI)

En aquelles instal·lacions en les que el temps de parada de l'aigua és menor que el període de propagació de l'ona o que la seva longitud sigui major que la longitud crítica, per tal de valorar l'increment de pressió, s'aplicarà la fórmula de Allievi següent:

$$\text{Si } L > L_C \text{ (Impulsión larga)} \Rightarrow T < \frac{2 \cdot L}{a} \Rightarrow \text{Allievi } \Delta H = \frac{a \cdot v}{g}$$

= 40,094 m

L=	1.469,62	T=	60,000	OPCIÓ VÀLIDA
Lc=	23.605,65	2*L/a=	3,735	**IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD)**
IMPULSIÓ CURTA		**TANCAMENT LENT**		**TANCAMENT LENT**

Pressió total = ΔH + Hm =	**105,23 mca**	**10,523 atm**

En aquest cas, la pressió màxima es produirà en algun punt al llarg de la canalització que quedi fora del tram de les instal·lacions, inclosa en la seva longitud crítica. En aquest a cas l'increment de pressió no depen de la longitud.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAC831F24BE4AA7088AE55B76FF7 i data d'emissió 15/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

INFORME

En la present instal·lació, on tenim una canonada amb material tipus PE de 110 mm de diàmetre exterior amb un cabal de càlcul de 3,18 l/sg amb una altura manomètrica Hm = 65,1400000000001 m, i amb una longitud de 1469,62 m, es un cop d'ariet d'IMPULSIÓ CURTA (MICHAUD), el cual provoca una sobrepressió de 2,5 m, fet que en el punt més desfavorable, es crea una sobrepressió total de 67,64 mca que correspon a 6,76 atmosferes.

La fórmula aplicada per calcular el cop d'ariet es la FÓRMULA MICAHUD per ser un TANCAMENT LENT

Donat que la pressió nominal de la canonada es superior a l'altura geomètrica més la sobrepressió del cop d'ariet, la solució proposada es correcte.

COMPROVACIONS

Per convertir una maniobra curta amb una de llarga per obtenir un tancament lent i poder baixar el timbratge de la canonada, si es necessari, aplicarem la fórmula de Michaud següent:

$\Delta H = + - 2 \times L * V ((g \times Tm)$ despejant obtenim: $Tm = 2 * L \times V / (\Delta H \times g) =$ **1,58 sg**

Amb aquest temps de maniobra podem reduir la pressió nominal necessària de la canalització.

On tenim:

PN canonada =	160,00	mca
Hg =	65,14	mca
$\Delta H < = PN - Hg =$	94,86	mca
L=	1.469,62	m
V=	0,50	m/sg
g=	9,81	m/sg^2

RECOMANACIONS

* Per evitar les sobrepressions cal limitar les velocitats de circulació de l'aigua fins un màxim de 3 m/s en les conduccions per gravetat.
* A major longitud de la canonada, sempre tindrem un major cop d'ariet degut a l'augment de l'energia cinètica de la massa d'aigua en moviment.
* L'absorció de la sobrepressió del cop d'ariet està en funció del grau d'elasticitat del material de la canonada, per tant la seva absorció varia molt en relació d'uns materials i altres.
* Es convenient adoptar els temps de maniobra (Tm) pel tancament de les vàlvules el més llargs possibles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 7E7AF831B24BE4AA5488055B7DFF1 i data i emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 4. Planejament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 4: PLANEJAMENT

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. REFERÈNCIES LEGALS 2
3. LEGISLACIÓ APLICABLE 2
4. PLANEJAMENT VIGENT 2
5. APÈNDIX 1. PLANEJAMENT VIGENT 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 4: PLANEJAMENT

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Amb motiu de la redacció del Projecte d'abastament d'aigua del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb, es pretén exposar les dades de partida de planejament, per tal de justificar que la solució proposada és compatible amb el Planejament vigent.

A nivell d'afectacions, la informació cadastral i les seves afectacions consten en l'annex corresponent.

Per a l'obtenció de les dades urbanístiques s'ha consultat el Registre de Planejament de la Generalitat de Catalunya, per les dades fiscals l'oficina virtual de cadastre, i per les físiques, el plànol topogràfic, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ.

2. REFERÈNCIES LEGALS

Les referències legals més significatives en matèria d'Expropiació Forçosa són:

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, del suelo
- Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, text consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012 del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Real Decreto 1093/1997 de 4 de juliol, pel qual s'aproven les normes complementàries al "Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística".
- Real Decreto 3288/1978 de 25 d'agost. Reglamento de Gestión Urbanística.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008, de 20 de juny, d'aprovació del text refós de la llei del sòl.
- Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

Text refós de la Llei d'Urbanisme, consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, de Modificació del Text refós de la Llei d'Urbanisme: Art. 115 Valoracions de sòl i supòsits indemnitzadors, art. 27 Valoració del sòl en règim de distribució de beneficis i càrregues.

RDL 2/2008, de 20 de juny, pel que s'aprova el Text refós de la Llei del sòl: art. 21 àmbit del règim de valoracions, art. 22 Criteris generals per la valoració d'immobles, art. 24 Valoració en el sòl urbanitzat.

RD 1492/2011, de 24 d'octubre, d'aprovació del reglament de valoracions de la Llei del sòl: Art. 20 Determinació de l'ús i edificabilitat de referència del sòl urbanitzat no edificat a efectes de valoració, art. 21 Edificabilitat mitjana de l'àmbit espacial homogeni.

4. PLANEJAMENT VIGENT

El Planejament vigent del municipi són les normes subsidiàries de planejament del municipi de Vallfogona de Riucorb aprovades definitivament per la comissió territorial d'urbanisme de Tarragona en sessió del 18 de desembre de 2002 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat el dia 25 de febrer de 2004.

Pel tram que discorre per Montoliu de Segarra, el planejament vigent és el Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Montoliu de Segarra, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en data 11 de febrer de 2.015.

Per aquest motiu s'incorpora la informació següent:

- Zonificació i qualificació del Sòl (Vallfogona de Riucorb)
- Xarxa de distribució d'aigua (Vallfogona de Riucorb)
- Plànol de la conca de Barberà
- Plànol d'ordenació del Sòl No Urbanitzable

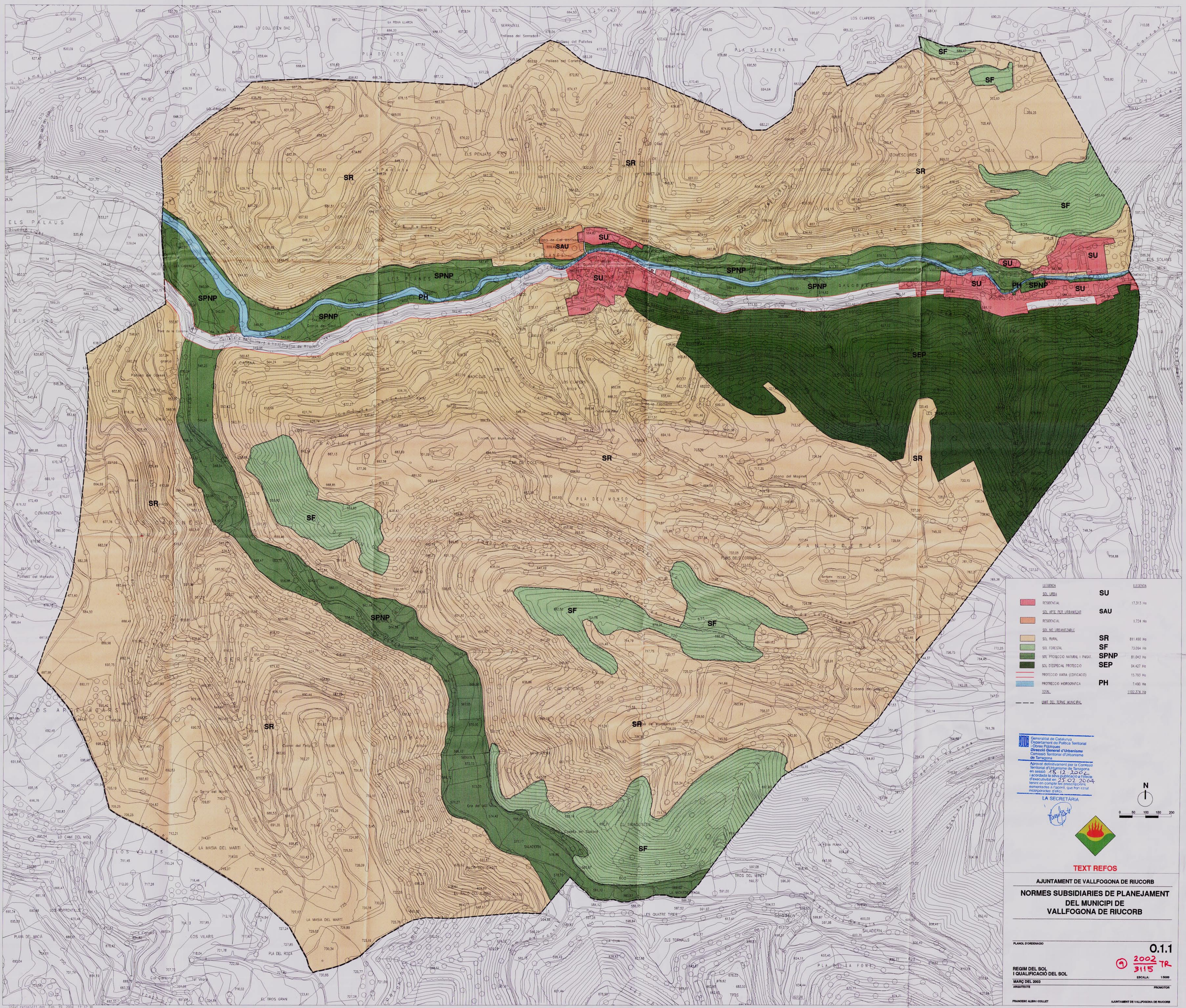
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

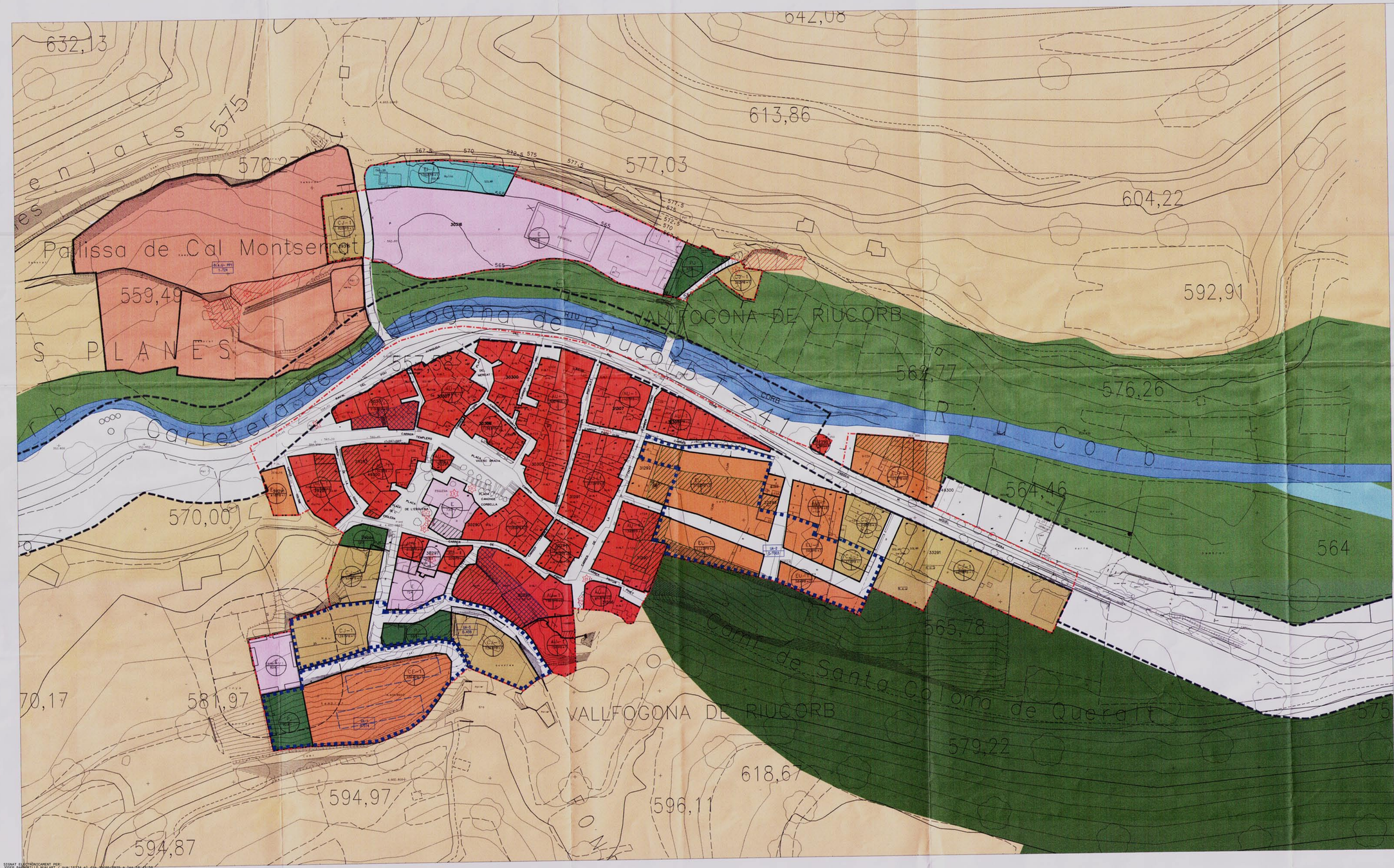
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

5. APÈNDIX 1. PLANEJAMENT VIGENT

- Topogràfic i terme municipal
- Zonificació i qualificació del Sòl.
- Paviments i punts de llum
- Plànol de la conca de Barberà
- Plànol d'ordenació del Sòl No Urbanitzable

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58


SR
SF
SPNP
SU
SAU
PH
SEP
LES PLANES
LA CADENA
BADICELLS
LES SERRES
LA MASIA DEL MARTI
LES QUATRE TIRES
EL TIRASOLES
SALADERN
LES ARGELAGUES
LES CADENES
LES VILARS
LES SOLANES
LES SOLANES DE LA TORRE
LES ROMANIES
LES ROMANIES DE SALOBRES
SALOBRES
LOS CLAPERS
SANTS PERES
PLA DE SAPERA
PLA DEL MONSO
PLA DEL ROCA
PLA DE L'OS
EL CAP DE COLL
EL CAP DE CANS
ELS PENJATS
LES PLANES
LA CADENA
LA MASIA DEL MARTI
Cabana del Maginet
Cabana del Gabat
Cabana del Monserrat
Cabana del Guabot
Cabana del Filomena
Cabana del Mas Pere
Cabana del Mas Pere
Cabana del Mas Pere


632,13
642,08
613,86
577,03
604,22
592,91
570,27
559,49
559,98
582,77
576,26
564,46
564
570,00
565,78
581,97
579,22
618,67
596,11
594,97
594,87
575
Palissa de ...Cal Montserrat
S PLANES
Carretera de Vallfogona de Riucorb
VALLFOGONA DE RIUCORB
Riu Corb
Camí de Santa Coloma de Queralt
VALLFOGONA DE RIUCORB
CORB
CARRER TEMPLERS
PLAÇA VOLTA BRACA
PLAÇA CARRERAL CORBELLA
PLAÇA DE L'ERMITA
CARRER DEL MIRAT
CARRER DEL PUIG
CARRER DEL PARAL·LEL
CARRER DEL CASTELL
CARRER DEL CARRETER
CARRER DEL CARRERAL
CARRER DEL CARRERAL
CARRER DEL CARRERAL

XARXA DISTRIBUCIÓ AIGU

LLEGENDA:

XARXA DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT

DIP·SIT

POU

BOMBA

NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 18.12.2002 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 25.02.2004 tenint en compte les prescripcions esmentades a l'informe, que han estat incorporades.

LA SECRETÀRIA

vallfogona de riucorb

balneari de vallfogona

TEXT REFÓS

16 DES. 2003

TEXT REFOS

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

NORMES SUBSIDIARIES DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE VALLFOGONA DE RIUCORB

APROVACIÓ TEXT REFÓS NN SS. EN SESSIÓ DE 07.10.2003 — LA SECRETÀRIA.

PLÀNOL D'ORDENACIÓ

O.3.1a

12 2602/3115 T.R.

XARXA DE DISTRIBUCIO D'AIGUA VALLFOGONA DE RIUCORB

ESCALA: 1/1000

ABRIL DEL 2003

ARQUITECTE: FRANCESC ALBIN I COLLET

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

...\text refos\o3l.dgn Apr. 25, 2003 13:23:44

Aquest document, el seu codi segellat, així com els documents electrònics que el formen, contenen signatures electròniques de la Generalitat de Catalunya, amb validesa jurídica, d'acord amb la Llei 29/2010, de 3 d'agost, d'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya. Verifica'l a https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6918-6/1518.8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

SISTEMA D'ESPAIS OBERTS: CATEGORIES DE SÒL

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

- Sòl de protecció especial
- Sòl no urbanitzable costaner
- PEIN i/o Xarxa Natura 2000 (terrestre)
- PEIN i/o Xarxa Natura 2000 (marítim)

SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
- Sòl de potencial interès estratègic
- Sòl de riscos i afectacions

SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

- Sòl de protecció preventiva

SISTEMA D'ASSENTAMENTS: TIPOLOGIES DE TEIXITS

NUCLIS HISTÒRICS I LES SEVES EXTENSIONS

- Nuclis històrics i les seves extensions
- Centre urbà (dins continus urbans)

ÀREES ESPECIALITZADES*

- Ús residencial
- Ús industrial i/o logístic
- Ús comercial, lúdic i altres terciaris
- Ús d'equipaments i sistemes
- Espais lliures interns
- Sectors no delimitats

SISTEMA D'ASSENTAMENTS: ESTRATÈGIES DE DESENVOLUPAMENT

NUCLIS HISTÒRICS I LES SEVES EXTENSIONS

- Creixement potencial o estratègic
- Creixement mitjà
- Creixement moderat
- Canvis d'ús i reforma interior
- Millora urbana i compleció

ÀREES ESPECIALITZADES

- I Intensificació urbana
- X Extensió
- r Reducció o extinció
- e Estratègia específica
- c Centralitat

ALTRES DETERMINACIONS

- Límit del creixement urbà
- Separadors urbans
- Condicions PDUSC
- Condicions zones verdes
- Àmbit preferent d'extensió

SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE MOBILITAT I TRANSPORT

XARXA VIÀRIA: CLASSIFICACIÓ

- Autopista o autovia
- Via estructurant primària
- Via estructurant secundària
- Via estructurant suburbana
- Via integrada
- Pista o camí principal
- Tram en túnel
- Enllaç amb autopista o autovia

XARXA VIÀRIA: PROPOSTES

- Nou traçat indicatiu (proposta)
- Condicionament
- Nou traçat indicatiu (previsió)
- Traçats en estudi
- Nou enllaç viari
- Condicionament enllaç viari
- Reordenació viària

XARXA FERROVIÀRIA: CLASSIFICACIÓ

- Línia d'altes prestacions
- Línia convencional
- Línia tren tramvia
- Tram en túnel
- Estació
- Estació Intermodal

XARXA FERROVIÀRIA: PROPOSTES

- Nou traçat
- Condicionament
- Traçats en estudi
- Desafectació ferroviària
- Nova estació
- Condicionament estació

ALTRES DETERMINACIONS

- Corredor ferroviari en estudi

INFORMACIÓ CARTOGRÀFICA DE BASE

- Límit d'àmbit funcional
- Límit comarcal
- Límit municipal
- Curs fluvial
- Llac o embassament
- Corba de nivell
- Edificació existent

* Les àrees especialitzades que es recullen corresponen al planejament urbanístic vigent; són, per tant, merament descriptives i no una proposta del Pla.

Pla territorial del Camp de Tarragona

Aprovació Definitiva gener 2010

Programa de Planejament Territorial

Plànol de proposta

Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures

Conca de Barberà

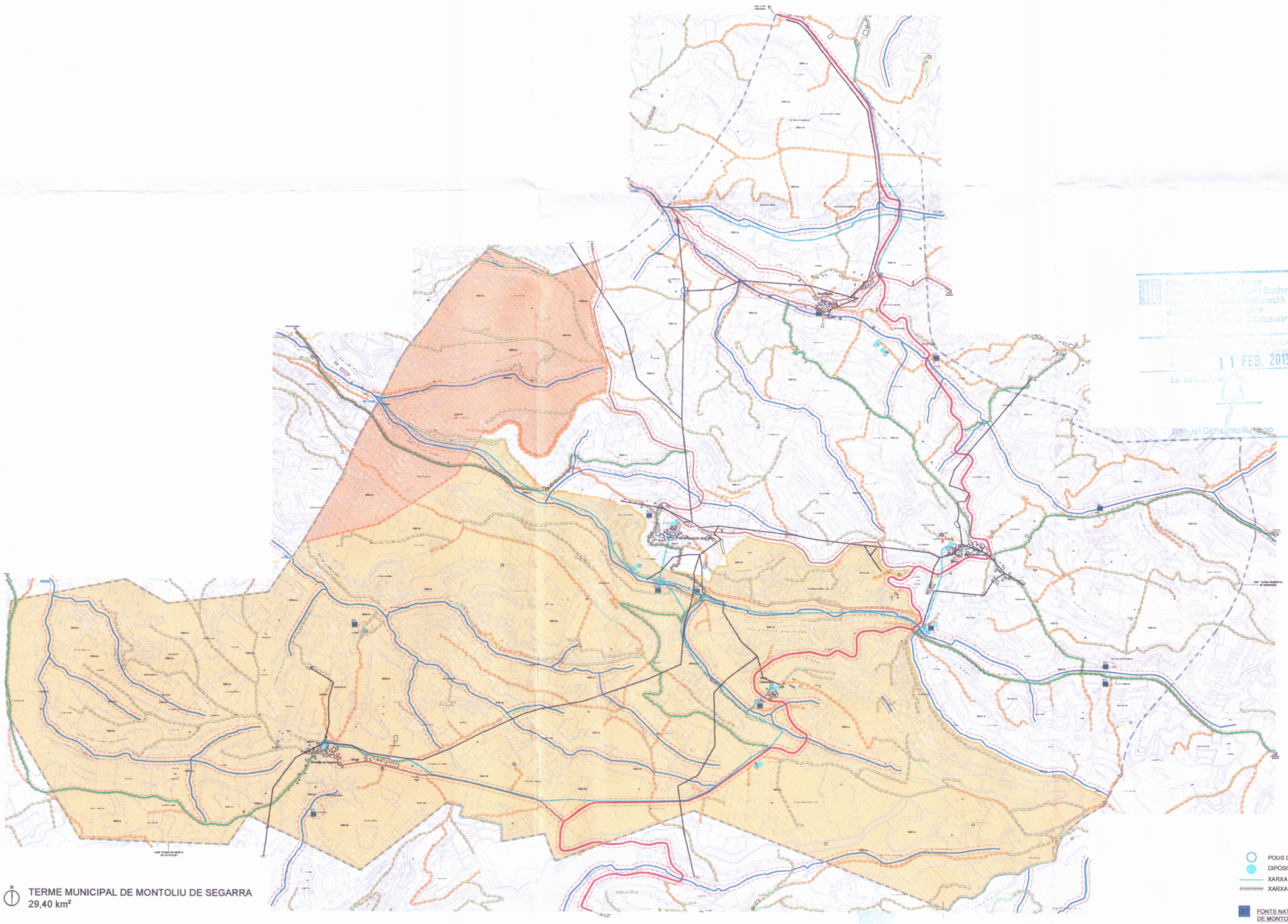
Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació Territorial
Programa de Planejament Territorial

Escala 1:50.000

0 1km

PT CP

Aquest document en una versió analògica del document electrònic original custodiat pel Departament de Territori, Mobilitat i Habitatge, emès per la Generalitat de Catalunya. Per verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Eix emès per CSV 0767627e4f8b3ae6ae6ae6



SÒL URBANITZABLE DELIMITAT (SUD)

SÒL URBÀ (SU)

SÒL NO URBANITZABLE (SNU)

SNU-1 sòl no urbanitzable d'ús i valor agrícola

SNU-1a Àrea agrícola en vall
Components:
ct - vegetació de torrent
ch - conreus d'horta
cas - arbres de secà: olivera i ametllers
ccs- conreus cerealístics i de secà
cb - bosquines mediterrànies

SNU-4(ch) Sòl no urbanitzable d'ús agrícola intensiu - Horts

SNU-1b Àrea agrícola en planes tabulars
Components:
cas - arbres de secà: olivera i atmetllers
ccs - conreus cerealístics i de secà
ca - alzinar
cb - bosquines mediterrànies

SNU-1c Àrea agrícola amb pendent i components forestals
Components:
cas - arbres de secà: olivera i atmetllers
ccs - conreus cerealístics i de secà
ca - alzinar
cb - bosquines mediterrànies

SNU-1P
Àrea agrícola de protecció paisatgísitca entorn nucli urbà

SNU-7 - PLL i C PROTECCIÓ DE SISTEMES
Protecció de lleres i cursos de torrents, fonts i deus

XARXA NATURA 2000
ZEPA-GRANYENA CODI ES0000322

3236

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

SÒL DE PROTECCIÓ JACIMENT ARQUEOLÒGIC

DESCRIPCIÓ CARRETERES I CAMINS PRINCIPALS DEL TERME

CARRETERA PRINCIPAL
- Línia d'edificació a 25m a eix de carretera
- Crta. L-214 - Carretera de Cervera a la Guàrdia-Lada

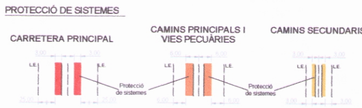
CARRETERES SECUNDÀRIES
- Línia d'edificació a 25m a eix de carretera
- Crta. LV-2143 - Camí de Gramuntell a Vilagrasseta

CAMINS PRINCIPALS - Clau Vc.
Ample, inclosa faixa de protecció 12m
- Línia d'edificació a 12m a eix de camí
- Camí de Guimerà a L'Ametlla de Segarra
- Camí de Santa Coloma de Queralt
- Camí de la Guàrdia-Lada

CAMINS SECUNDARIS - Clau Vc.
Ample, inclosa faixa de protecció 6m.
- Línia d'edificació a 6m a eix de camí.

VIA PECUÀRIA Ó CARRERADA - Clau Vcp.
Ample, inclosa faixa de protecció 12m.
- Línia d'edificació a 6m a eix de camí.
① - Camí de Verdú a Cabestany.
Via pecuària ó carrerada a Cabestany pel camí de Montornès de Segarra a Cabestany.
② - Ruta de Verdú a Sta. Coloma de Queralt i passant per: Montornès, Montoliu, La Guàrdia-Lada i Talavera, a través de fonts i frescals.

PROTECCIÓ DE SISTEMES



POUS D'AIGUA
DIPÒSITS D'AIGUA
XARXA D'AIGUA
XARXA ELÈCTRICA

FONTS NATURALS DEL MUNICIPI DE MONTOLIU DE SEGARRA

F1 FONT DE LA VILA
F2 FONT DEL LLOP
F3 FONT SOBIRANA
F4 FONT DEL PONTARRÓ
F5 FONT VILAGRASSETA
F6 DEUS VILAGRASSETA
F7 FONT DEL REGUER
F8 FONT CABESTANY
F9 FONT DE L'AMETLLA
F10 FONT DE MONTOLIU
F11 FONT DEL POBLE MONTOLIU

Ajuntament de Montoliu de Segarra

TEXT REFÓS PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL (POUM) MONTOLIU DE SEGARRA

SÈRIE ORDENACIÓ SÒL NO URBANITZABLE

EMPLAÇAMENT

MUNICIPI DE MONTOLIU DE SEGARRA (LA SEGARRA)

SÈRIE ORDENACIÓ SÒL NO URBANITZABLE

PLÀNOL NÚM. 01-SNU

RÈGIM DEL SÒL NO URBANITZABLE
PLÀNOL CLAU
TERME DE MONTOLIU DE SEGARRA

ESCALA 1/20.000

Data: JUNY 2014

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
La secretària de la Comissió
Informa favorablement en
la sessió de 11 FEB. 2015
La secretària

Aprovat per Ple
En data 16/12/2014 el Text Refós del Pour
Montoliu de Segarra 16/12/2014
EL SECRETARI-INTERVENTOR

AJUNTAMENT DE MONTOLIU DE SEGARRA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF83B24BE4A6548BAE56B76FF71 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:28:48

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 5. Pressupostos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PRESSUPOST NOU DIPÒSIT 2
3. PRESSUPOST DE SERVEIS 2
APÈNDIX 1: AQUADIPÒSIT 4
APÈNDIX 2: ELÈCTRICA PINTÓ 5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. INTRODUCCIÓ

Durant la redacció d'aquest Projecte s'han sol·licitat pressupostos a diverses empreses, amb l'objectiu de tenir una estimació econòmica real de les actuacions descrites en aquest projecte.

L'empresa a què se li ha sol·licitat el pressupost del dipòsit prefabricat de 7,5 m de diàmetre i alçada de 3 metres, ampliable fins a 6 metres, és l'empresa **AQUADIPÒSITS**, el pressupost rebut, inclou la cobertura prefabricada de 7,5 m de diàmetre, totalment acabada.

Pel que fa als serveis necessaris per connectar els tres dipòsits, l'empresa **ELÈCTRICA PINTÓ** ha estat la que ha aportat el pressupost del que descriu l'apartat 2 d'aquest document.

2. PRESSUPOST NOU DIPÒSIT

En aquest pressupost es valora la construcció del nou dipòsit intermedi que servirà com a dipòsit de trencament de càrrega. El material de què està format el dipòsit és de formigó HAC40/B/12/IV/Qb SR, la coberta del dipòsit i el pilar central és del mateix material. El pressupost inclou el dipòsit prefabricat, la coberta, el pilar central i els treballs següents:

- El transport del material fins a peu d'obra, si és possible accedir-hi amb els camions de què disposa l'empresa AQUADIPÒSITS.
- Els treballs de manipulació en la descàrrega i el segellat de personal amb certificat per treballs en espais confinats.
- Impermeabilització interior de totes les juntes i llosa amb producte apte per a aigua potable.
- Càlculs, plànols i tota la informació tècnica necessària del sistema contractat.
- Garantia per un període de 5 anys.

No inclou els treballs següents:

- La grua necessària per la descàrrega i muntatge del material subministrat.
- L'excavació i la preparació del terreny.
- La llosa d'assentament necessària, sinó es contracta específicament.
- Els elements d'elevació interiors i/o exteriors en cas de ser necessaris per realitzar els treballs
- de muntatge.
- La realització de les proves hidràuliques.
- Les mesures de seguretat externes, permisos d'obres i llicències municipals.

Els treballs que no s'inclouen al pressupost són necessaris per a la correcta instal·lació del dipòsit, per la qual cosa s'han valorat de manera separada als treballs inclosos al pressupost elaborat per l'empresa AQUADIPÒSIT. A l'apèndix 1, es presenta el pressupost rebut per AQUADIPÒSIT, on es poden observar detalladament els materials i treballs inclosos en el pressupost, juntament amb les fitxes tècniques dels materials a emprar per la impermeabilització i el segellat de juntes.

3. PRESSUPOST DE SERVEIS

Un cop avaluat econòmicament el cost de fabricació i instal·lació del dipòsit intermedi de trencament de càrrega, quedarien els elements necessaris per connectar, protegir i controlar els elements que uneixen els

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

tres dipòsits entre si. A més, cal una sèrie d'elements que posin en servei els dipòsits existents de Montoliu de Segarra i de Vallfogona de Riucorb.

Al dipòsit de Montoliu de Segarra el pressupost aportat per l'empresa Electricapintó ascendeix a un total de 2.421,31 €, a l'apèndix 2 es detallen els treballs inclosos al pressupost, considerant en aquest projecte que aquests treballs s'han d'executar.

Les actuacions que es consideren necessàries per a l'adequada posada en servei del dipòsit es detallen a l'apèndix 2 del present document, estant valorades aquestes actuacions en 3.266,81 €.

Finalment, quedaria valorar els elements i treballs pertinents perquè el nou dipòsit que es pretén construir entre el dipòsit de Montoliu de Segarra i Vallfogona de Riucorb, s'habiliti per posar-lo en marxa i servei. La valoració econòmica d'aquests elements i treballs puja a 13.553,59 €, detallant-se a l'apèndix 2 els treballs inclosos en aquesta valoració. Per tant, el total de la valoració d'Elèctrica Pintó puja a 19.241,71. La resta d'unitats d'obra necessàries es valoren completament al pressupost adjunt a aquest projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

APÈNDIX 1: AQUADIPÒSIT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

AQUADIPÒSITS®
Prefabricats de formigó
Reparació i manteniment dipòsits de formigó

Aplicadors Homologats

Hidráulica Actual, S.L. B-55573158
C/ Alacant, 47 17005 GIRONA Tel. 972/246620
comercial@aquadiposits.com www.aquadiposits.com

PRESSUPOST DIPOSIT PREFABRICAT CIRCULAR AMB COBERTA

CLIENT:

GESA ENGINYERIA	C/ Onze de setembre, 43 Local
Att.: Sr. Demetri Molins	08520 Les Franqueses del Vallès
gesa@gesa.cat	623 04 89 08

NUM. P-902-25
DATA 24.04.25
REF. **VALLFOGONA DE RIUCORB**

Material fabricat amb formigó HAC40-B12-IV/Qb SR (Sulforesistent)
NORMA: EHE-08

QUANTITAT	CONCEPTE	PREU UT.
Ut.	**Dipòsit Prefabricat de Ø int. 7,5m. i alçada total de 3m**. Possibilitat de ser ampliable fins a 6m. totals. Capacitat TOTAL de: 133m³.	16.903,00€
Ut.	**Coberta Prefabricada Ø 7,5 m.** Totalment acabada. Inclou Pilar central i capitell.	13.932,60€
	TOTAL PRESSUPOST:	**30.835,60€**

ADDICIONALS:

Tapa Galvanitzada abatible instal·lada:	475,00€/ut.
Exterior amb pintura especial anti-carbonatació:	2.166,00€
Llosa de formigó segons memòria i plànols visats:	A concretar
Orificis d'entrada i sortida:	
Passatubs PVC de Ø63, Ø70, Ø100 i Ø125	58,60€/ut.
Passatubs INOX 316 de 2", 3", 4", 5", 6" i 8"	A concretar

Termini d'entrega: A definir.
Els preus s'incrementaran amb l' IVA corresponent segons normativa vigent.
Aquest pressupost té una validesa de 15 dies (*)
(*) Degut a les circumstàncies del sector siderúrgic referent a les fortes pujades del cost de l'acer, ens podem veure obligats a augmentar aquest preus sempre i quant hi hagi hagut un increment important.

CONDICIONS DE PAGAMENT:
40% a l'acceptació de la comanda
Resta a 45 dies data factura. Confirming.

CONFORME CLIENT:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF/ i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CONDICIONS GENERALS:

INCLOU:

- El transport del material fins a peu d'obra, si es possible accedir-hi amb els nostres camions.
- Els treballs de manipulació en la descàrrega i segellat realitzat per el personal de la nostra empresa, amb certificat per treballs en espais confinats.
- Impermeabilització interior de totes les juntes i llosa amb producte apte per aigua potable.
- Càlculs, plànols i tota la informació tècnica necessària del sistema contractat.
- Garantia per un període de 5 anys.

NO INCLOU:

- La grua necessària per la descàrrega i muntatge del material subministrat.
- L'excavació i la preparació del terreny.
- La llosa d'assentament necessària, sinó es contracte específicament.
- Els elements d'elevació interiors i/o exteriors en cas de ser necessaris per realitzar els treballs de muntatge.
- La realització de les probes hidràuliques.
- Les mesures de seguretat externes, permisos d'obres i llicencies municipals.

NOTES:

- **En cas d'anar soterrat el dipòsit, el forat en el moment del muntatge haurà d'estar buit i preparat.**
- **En cas de transbords de les peces fins al lloc de l'obra, les despeses addicionals aniran a càrrec del Client.**
- **La nostra empresa s'acull al pla de seguretat vigent de l'obra, elaborat i aprovat per el Contractista Principal.**
- **Es recomanar tenir un estudi geotècnic de la zona d'ubicació del dipòsit per garantir l'estabilitat de la llosa.**

Sta. Coloma de Farners, a 13 de febrer del 2023 **CONFORME CLIENT**

AQUADIPÒSITS®

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

MAXFLEX® 100 W

CE

SELLADOR DE POLIURETANO MODIFICADO DE BAJO MÓDULO PARA JUNTAS EN INMERSIÓN PERMANENTE Y AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN

MAXFLEX® 100 W es un sellador monocomponente de bajo módulo de elasticidad, en base a resinas de poliuretano modificado libre de isocianatos, con gran resistencia a la intemperie y apto para el sellado de juntas y fisuras en contacto con agua potable e inmersión permanente.

APLICACIONES

- Sellado de juntas y grietas en contacto permanente con agua potable, en depósitos, depuradoras, canales, aljibes, etc.
- Juntas de dilatación y diferentes elementos de construcción en general: prefabricados, hormigón, mortero, albañilería tradicional, etc.
- Juntas impermeables en paneles de fachadas, muros cortina, cercos de carpintería exterior, etc.
- Juntas en cubetos de retención de líquidos, digestores, tanques de almacenamiento, colectores, etc.

VENTAJAS

- Apto para el contacto con agua potable.
- Permite aplicarse sobre superficies húmedas.
- Bajo módulo de elasticidad y gran capacidad para deformarse. Apto para juntas con capacidad de movimiento de hasta el 25%.
- Aplicable en juntas verticales, horizontales y bajo techo.
- Buena adherencia a los materiales más utilizados en construcción: hormigón, mortero, ladrillo, cerámica, piedra natural, etc.
- Elevada resistencia a la intemperie y agentes ambientales.
- Buena resistencia química al agua de mar, agua residual, ácidos y bases diluidos, etc.
- Sellador libre de isocianatos, inodoro y no corrosivo.
- Fácil de aplicar. Monocomponente, fácil extrusionalidad y listo para su uso.
- Puede ser pintado una vez polimerizado.

MODO DE EMPLEO

Formación de la junta

El ancho mínimo de la junta será de 8 mm y el máxima de 40 mm. Como regla general, el fondo de la junta será aproximadamente la mitad del ancho, excepto cuando el ancho sea menor de 15 mm en cuyo caso, la profundidad y el ancho serán iguales. En juntas de dilatación, el ancho de la junta deberá ser al menos cuatro veces mayor que el máximo movimiento esperado.

Utilizar un fondo de junta de polietileno de célula cerrada tipo ***MAXCEL®*** (Boletín Técnico n° 48) con diámetro un 25% mayor a la anchura de la junta, para limitar el fondo y actuar como antiadherente.

Preparación del soporte

El soporte deberá ser sólido y limpio, libre de grasas y restos de polvo así como de cualquier otro tipo de suciedad que pudiera afectar a la adherencia. La superficie podrá estar húmeda pero sin presencia de agua encharcada. Si fuera necesario, como preparación debe realizarse una limpieza mecánica y chorro de aire a presión o con disolventes para eliminar las grasas o aceites.

En caso de duda sobre la adhesión sobre el soporte realice una prueba previa. Para optimizar la adherencia sobre soportes porosos, juntas sometidas a grandes solicitudes o inmersión permanente, imprimar previamente con ***PRIMER 1®*** aplicado a brocha con un consumo de 0,13 a 0,17 l/m^2 (Boletín Técnico n°: 68). Aplicar el sellador una vez que se haya evaporado el disolvente de la imprimación y ésta aún tenga cierto grado de pegajosidad, es decir, de 30 a 120 min dependiendo de las condiciones ambientales. Transcurrido este tiempo o si se observa que la imprimación está seca, aplique una nueva capa.

Para evitar ensuciar el soporte y proporcionar un acabado limpio se recomienda cubrir y delimitar los bordes de la junta con una cinta adhesiva perfiladora antes de la aplicación de la imprimación y del sellador.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

Aplicación
Los cartuchos o bolsas de ***MAXFLEX® 100 W*** se abrirán por la parte superior o por un extremo y se introducirán en la pistola manual o automática.

A continuación se enroscará la boquilla, cortada en forma de bisel con la anchura deseada. Durante la aplicación, apretar el sellador contra los labios y el fondo de junta para evitar la oclusión de burbujas de aire, llenando completamente la junta. En el caso de juntas anchas, éstas se ejecutarán en tres fases, aplicando el producto en primer lugar sobre los dos labios y por último, un cordón en el centro.

Para el retacado y posterior alisado de la superficie puede emplearse una herramienta mojada con una disolución jabonosa. Por último retirar la cinta perfiladora al finalizar la operación de sellado antes de que se inicie la polimerización del producto.

MAXFLEX® 100 W admite ser revestido una vez curado. Emplear preferentemente revestimientos flexibles y sin disolventes (tipo ***MAXURETHANE® FLEX***, ***MAXSHEEN® ELASTIC***, etc). Realizar una prueba previa en caso de duda para verificar compatibilidad.

Condiciones de aplicación
No aplicar si se prevén lluvias, y/o contacto con agua, humedad, condensación rocío, etc., durante las primeras 24 horas.

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10 °C a 30 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 ºC o si se prevén temperaturas inferiores durante las primeras 24 horas. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

La temperatura del soporte y ambiente serán superiores en al menos 3 °C a la del punto de rocío. Igualmente, no aplicar cuando la humedad relativa sea superior del 90 %.

Evitar aplicaciones a temperaturas elevadas (> 35 ºC), con fuerte viento y/o con exposición directa al sol.

Curado
Permitir un tiempo mínimo de curado de 3 días antes de revestirse y de 10 días antes del contacto permanente con agua (a 20 ºC y 50 % H.R). Temperaturas inferiores o valores de H.R. superiores, así como juntas de grandes dimensiones requerirán mayor tiempo de curado. Verificar según la velocidad de polimerización indicada en la Tabla de Datos Técnicos.

Limpieza de herramientas
Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con ***MAXSOLVENT®*** inmediatamente después de su uso. Una vez polimerizado, sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

CONSUMO

El consumo estimado de ***MAXFLEX® 100 W*** depende de las dimensiones de la junta:
Consumo (ml de sellador/metro lineal) = Anchura junta (mm) * Profundidad de junta (mm)

Así, para una junta de 10x10 mm, el consumo estimado es de 95 ml de sellador por metro lineal de junta.

El rendimiento en metros lineales de junta para un cartucho de 290 ml o una bolsa de 600 ml de ***MAXFLEX® 100 W*** se puede calcular a partir de:

Rendimiento (metros lineales de junta/ cartucho) = 290 * 1/Anchura junta (mm) * 1/Profundidad junta (mm)

Rendimiento (metros lineales de junta/ bolsa) = 600 * 1/Anchura junta (mm) * 1/Profundidad junta (mm)

Este consumo es estimado y puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

INDICACIONES IMPORTANTES

- Evitar el contacto con agua, disolventes u otros líquidos hasta finalizar el curado del sellador.
- Emplear imprimaciones de ***DRIZORO®*** con los selladores de la gama ***MAXFLEX®*** y recubrir mientras se mantenga la pegajosidad.
- Respetar la relación profundidad/ancho de junta recomendada.
- Para el sellado de juntas con ancho superior a 40 mm, usar la banda elástica ***MAXFLEX® XJS***.
- No aplicar en juntas con movimientos esperados superiores al 25%.
- Para cualquier aplicación no especificada en este Boletín Técnico o información adicional, consulte con el Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXFLEX® 100 W se presenta en cartucho de 290 ml y bolsa de 600 ml, disponible en color gris.

CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

exposición directa al sol, con temperaturas superiores a 5 ºC.

SEGURIDAD E HIGIENE

MAXFLEX® 100 W no es un producto tóxico pero debe evitarse el contacto con ojos y piel. Utilizar guantes y gafas de seguridad durante su aplicación. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al servicio médico.

Consultar la Hoja de Datos de Seguridad de ***MAXFLEX® 100 W***.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

DATOS TÉCNICOS

Características del producto	
Marcado CE, EN 15651-1 Descripción: Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Sellantes para elementos de fachada. Usos Previstos: Sellador para elementos de fachada del tipo F INT – EXT de la clase 25 LM	
Aspecto general y color	Masilla gris
Densidad, (g/cm^3)	1,35 ± 0,10
Condiciones de aplicación y curado	
Anchura máxima de junta, (mm)	40
Relación ancho:profundidad de la junta	2:1
Temperatura óptima de aplicación para soporte y ambiente, (ºC)	5 – 35
Tiempo de formación de piel a 23 °C y 50% H.R., (min)	60 – 120
Velocidad de polimerización a 23 °C y 50% H.R., (mm/24 h)	2
Tiempo de curado para revestimiento/ inmersión, 23 ºC y 50% R.H., (d)	3 / 10
Características del producto polimerizado	
Dureza Shore A, ISO 868	22
Módulo de elasticidad al 100%, DIN EN ISO 8340 (MPa)	0,3
Resistencia a tracción al 100%, NF P 85506 – ISO 11600 (MPa)	0,5
Alargamiento a rotura, NF P 85506 – ISO 11600 (%)	> 250
Recuperación elástica, NF P 85506 – ISO 11600 (%)	80
Descuelgue, DIN EN ISO 7390 (mm)	0
Elongación máx. de servicio, (%)	25
Temperatura de servicio, (ºC)	-30 ≤ T ≤ +80
Aptitud para contacto con agua potable (Real Decreto 140/2003)	Apto
Rendimiento / Consumo*	
Rendimiento de un cartucho de 300 ml para junta de 10x10 mm (metro lineal)	Aprox. 2,9

* El consumo puede variar en función de las dimensiones de la junta, textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. ***DRIZORO®, S.A.U.*** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.

DRIZORO Construction Products

DRIZORO, S.A.U.
C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification
nº ES021542/ES021543

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART, , núm. 16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni la trasmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros medios, sin el permiso y por escrito de los titulares del Copyright.

MAXSEAL® FLEX-M

CE

REVESTIMIENTO MONOCOMPONENTE FLEXIBLE E IMPERMEABLE A PRESIÓN DIRECTA E INDIRECTA PARA HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

DESCRIPCIÓN

MAXSEAL® ***FLEX-M*** es un mortero monocomponente en base a cementos, áridos y aditivos especiales, que una vez amasado solamente con agua, forma un revestimiento flexible de altas prestaciones, apto para proteger e impermeabilizar el hormigón y mampostería a presión directa e indirecta.

APLICACIONES

- Impermeabilización y protección de estructuras para retención de agua: depósitos de agua potable, presas, canales, conducciones, piscinas, fuentes, etc.
- Impermeabilización y protección de depósitos de agua.
- Impermeabilización y protección desde el interior de túneles, galerías, sótanos, fosos de ascensor y, en general, estructuras sometidas a presión hidrostática indirecta.
- Protección e impermeabilización del hormigón en plantas depuradoras y potabilizadoras de agua, decantadores, etc.
- Impermeabilización y protección por el exterior frente a aguas agresivas y/o sales del terreno en cimentaciones, muros de contención y, en general, estructuras bajo el nivel freático, sometidas a presión indirecta y/o directa.
- Impermeabilización y protección frente a agentes ambientales, carbonatación, ciclos de hielo/deshielo, sales de deshielo, ambiente marino, etc.
- Impermeabilización de cubiertas, terrazas, balcones a la intemperie o bajo pavimento. Impermeabilización de jardineras y zonas verdes.
- Impermeabilización interior de baños, cocinas, vestuarios y áreas húmedas en hoteles, edificios residenciales, oficinas, centros de salud, etc.

VENTAJAS

- Forma un revestimiento flexible que garantiza la impermeabilidad, incluso en las condiciones más severas, con capacidad de puentear las microfisuras y fisuras de retracción (>0,5 mm).
- Actúa como membrana anti-fractura entre el soporte y el revestimiento de acabado, en el caso de existir éste.
- Excelente protección del hormigón frente al CO_2, a los cloruros (Cl^-), a los sulfatos, a la contaminación atmosférica y a los ciclos de hielo y deshielo.
- Permeable al vapor de agua, permite transpirar al soporte
- Resistente a la abrasión y a la radiación UV.
- Resistente a medios agresivos; ambiente marino, agua residual, agua salada, etc.
- Excelente adherencia al soporte, no requiere de puentes de unión, integrándose al mismo llenando y sellando los poros.
- Apto para contacto con agua potable. No es tóxico, ni contiene cloruros.
- Excelente impermeabilidad. Soporta altas presiones hidrostáticas directas e indirectas.
- Gran durabilidad con mantenimiento prácticamente nulo.
- Gran resistencia a la penetración por raíces.
- Fácil de aplicar: brocha, cepillo, llana, rodillo o proyección mecánica.
- Respetuoso con el medio ambiente: base cemento y sin disolventes.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte

El soporte debe ser sólido, firme, rugoso y estar sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo más uniforme posible. Igualmente, debe estar limpio, libre de pinturas, eflorescencias, partículas sueltas, grasas, desencofrantes, polvo, yeso, etc., u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia. Para la limpieza y preparación del

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

soporte, preferentemente en los lisos y/o poco absorbentes, utilizar chorro de arena o agua a alta presión, no siendo aconsejables medios mecánicos agresivos.

Las coqueras, desconchones y grietas sin movimiento, una vez abiertas y manifestadas hasta una profundidad mínima de 2 cm, se repararán con un mortero de reparación estructural tipo ***MAXREST®*** (Boletín Técnico nº 2) o ***MAXPLUG®*** si hubiera presencia de agua. Las armaduras y elementos metálicos expuestos durante la preparación del soporte deben limpiarse y pasivarse con ***MAXREST® PASSIVE*** (Boletín Técnico nº 12), mientras que los hierros superficiales y no estructurales deben cortarse a una profundidad de 2 cm y, posteriormente, recubrirse con mortero de reparación.

Para prevenir los daños ocasionados por la cristalización de sales en la superficie, aplicar un tratamiento anti-eflorescencias tipo ***MAXCLEAR® SULFALT*** (Boletín Técnico nº 163).

Saturar bien de agua la superficie previo a aplicación de ***MAXSEAL® FLEX-M***, sin formar charcos, y comenzar la aplicación una vez que la superficie adquiera un aspecto mate.

Preparación de la mezcla
Un saco de 22 kg de ***MAXSEAL® FLEX-M*** precisa de 4,4 a 5,3 litros (22 % ± 2%) de agua, según las condiciones del soporte y temperatura ambiente. Verter la cantidad necesaria de agua en un recipiente limpio, y añadir ***MAXSEAL® FLEX-M*** poco a poco, amasando con un taladro eléctrico a bajas revoluciones (400–600 rpm) dotado de disco mezclador, durante aproximadamente 2 a 3 minutos, hasta obtener una masa homogénea sin grumos.

Dejar reposar la mezcla de 2 a 3 minutos, reamasar brevemente y comenzar la aplicación. No amasar más material del que se pueda aplicar en 20-30 minutos. Para mantener la trabajabilidad de la mezcla, reamase brevemente si es necesario, pero no añada más agua.

Aplicación
Aplicar ***MAXSEAL® FLEX-M*** mediante brocha de fibra dura de nylon ***MAXBRUSH®*** o cepillo ***MAXBROOM®***, creando un revestimiento continuo y uniforme de aproximadamente 1 mm de espesor, evitando extender como si fuese una pintura. Aplicar dos capas en dirección perpendicular de 1 a 1,5 kg/m^2 por capa, para un consumo total de 2 a 3 kg/m^2. Una vez aplicado y extendido, no repasar la superficie. El tiempo de espera entre capas es de 6 a 8 horas como mínimo y de 24 horas como máximo. La segunda capa permite también su aplicación y acabado mediante rodillo para un acabado estético texturizado.

Para grandes superficies ***MAXSEAL® FLEX-M*** puede aplicarse mediante proyección por vía húmeda empleando boquillas de 3-4 mm y una presión de proyección de 3,5 a 5,0 bar. Una vez proyectado, admite peinarse mediante cepillo o brocha para asegurar una capa homogénea y la total cubrición de la superficie.

Sobre fisuras, juntas de hormigonado, encuentros, y otros puntos singulares, una vez tratados convenientemente, se impermeabilizarán con una primera capa de 1,5 kg/m^2 de ***MAXSEAL® FLEX-M***, sobre la que se colocará en fresco la malla de fibra de vidrio ***DRIZORO® MESH-58*** en un ancho no inferior a 20 cm. Una vez fijada la malla, se aplicará la segunda capa de ***MAXSEAL® FLEX-M*** con consumo similar a la primera.

Condiciones de aplicación
No aplicar si se prevén lluvias dentro de las primeras 24 horas. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 ºC o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

En aplicaciones a temperaturas elevadas, fuerte viento y/o baja humedad relativa, humedecer abundantemente el soporte con agua. Evitar la exposición directa al sol/calor extremo.

Curado
Evitar la rápida desecación de ***MAXSEAL® FLEX-M*** frente altas temperaturas o viento, manteniendo un curado en húmedo al menos durante las primeras 24 horas, protegiéndolo mediante arpilleras húmedas y láminas de polietileno.

MAXSEAL® FLEX-M puede cubrirse con baldosa cerámica, revocos o tierra/gravas transcurridos 3 días desde su aplicación. Permitir un curado mínimo de 5 días (20 ºC y 50% H.R.) antes de someterlo a inmersión permanente. Temperaturas inferiores y/o valores de H.R. superiores alargarán el tiempo de curado.

Una vez curado ***MAXSEAL® FLEX-M*** y antes de su puesta en servicio en contacto permanente con agua, realice un lavado previo de la superficie con chorro de agua.

Limpieza de herramientas
Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con agua inmediatamente después de su uso. Una vez endurecido, sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

© DRIZORO S.A.U.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CONSUMO

El consumo estimado de ***MAXSEAL® FLEX-M*** es de 1 a 1,5 kg/m^2 por capa, para un consumo total de 2 - 3 kg/m^2 en dos capas.

El consumo puede variar en función de la porosidad, condiciones del soporte y método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

INDICACIONES IMPORTANTES

- No añadir cementos, aditivos, áridos u otros compuestos no especificados.
- Respetar los consumos mínimos y máximos recomendados.
- Para recuperar la trabajabilidad del material proceda a su reamasado pero en ningún caso añada más agua.
- No aplicar sobre soportes hidrofugados, materiales bituminosos o resinas.
- En caso de duda sobre la idoneidad del agua a poner en contacto con ***MAXSEAL® FLEX-M,*** así como para cualquier aplicación o información adicional no especificada en este Boletín Técnico, consulte con el Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXSEAL® FLEX-M se presenta en saco de 22 kg y se suministra en color gris y blanco.

CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa a los rayos del sol con temperaturas de 5 a 35 ºC.

SEGURIDAD E HIGIENE

MAXSEAL® FLEX-M no es un compuesto tóxico pero es abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo. Utilizar guantes y gafas de seguridad durante su aplicación. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al médico.

Existe Hoja de Datos de Seguridad del ***MAXSEAL® FLEX-M*** a su disposición.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

© DRIZORO S.A.U.

DATOS TÉCNICOS

Características del producto	
Marcado CE, EN 1504-2 Descripción. Mortero para la protección superficial del hormigón. Revestimiento (C). Principios / Métodos. Protección contra la penetración por revestimiento (1/1.3), Control de la humedad por revestimiento (2/2.2) e Incremento de la resistividad por limitación del contenido de humedad por revestimiento (8/8.2)	
Aspecto general y color	Polvo blanco o gris
Densidad, (g/cm^3)	1,12 ± 0,1
Agua de amasado, (%)	20-24
Condiciones de aplicación y curado	
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (ºC)	> 5
Vida útil de la mezcla a 20 ºC y 50 % H.R., (min)	20 - 30
Tiempo de espera mínimo / máximo entre capas a 20 ºC y 50 % H.R., (h)	6 – 8 / 24
Tiempo de curado a 20 ºC y 50 % H.R., (d) - Carga mecánica: cubrir con tierras/gravas, revocos o baldosas - Inmersión permanente o prueba de estanqueidad	 3 5
Características del mortero	
Penetración de agua bajo presión directa, EN 12390-8 (ATM)	11
Penetración de agua bajo presión indirecta, EN 12390-8 (ATM)	5
Permeabilidad al vapor de agua, EN ISO 7783-1/-2. Clasificación V (g/m^2·día) / S_D (m)	Clase I: Permeable 13,7 / 1,6
Permeabilidad al agua líquida, EN 1062-3. w (kg/m^2·h^{0,5})	0,005
Permeabilidad al CO_2, EN 1062-6. S_D (m)	64
Puenteo de fisuras, UNE-EN 1062-7	Clase A3 (> 0,5 mm)
Adherencia sobre hormigón a 28 días, EN 1542 (MPa)	3,4
Aptitud para contacto con agua potable. RD 140/2003	Apto
Consumos*	
Consumo por capa/aplicación total, (kg/m^2)	1 - 1,5 / 2 - 3

* El consumo puede variar en función de las características del soporte y método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer el consumo exacto.

GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. ***DRIZORO®, S.A.U.*** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.

DRIZORO Construction Products

DRIZORO, S.A.U.
C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification
ES045396-1/ES045397-1

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni la trasmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros medios, sin el permiso y por escrito de los titulares del Copyright.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

APÈNDIX 2: ELÈCTRICA PINTÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

OFERTA

Cliente	Fecha	Presupuesto	Ref. Cliente	NºOferta
L01550	22/04/25	250460		TLP250407607

Proveedor	Persona de Contacto	Telf. Cliente	Fax Cliente	Móvil Cliente	Mail Cliente
	ADRIÀ JOVÉ				

Condición de Pago
a la vista

GESA

Via de Pago
Transferencia La Caixa
ES8621000110720200210514

Descripción	Cantidad	UM	Precio		Total Línea
CONNEXIÓ MONTOLIU DE SEGARRA A VALLFOGONA DE RIUCORB					
EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA					
Subministrament de conjunt format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100 amb emissor d'impulsos, válvula de comporta, carret de desmuntatge, brides, cargoleria, juntes i petit material.	1	UD	1.354,81		1.354,81
Unitat de peces especials de connexió, cable, tub, fixacions i petit material.	1	UD	20,00		20,00
Ma d'obra de muntatge i connexió al telecontrol existent. Inclou dietes i desplaçaments.	1	UD	871,00		871,00
Incorporació al SCADA de Gestió d'Aigües de la Segarra de les dades del nou comptador.	1	UD	175,50		175,50
EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT DE VALLFOGONA DE RIUCORB					
Subministrament de conjunt format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100 amb emissor d'impulsos, válvula de comporta, carret de desmuntatge, brides, cargoleria, juntes i petit material.	1	UD	1.354,81		1.354,81
Subministrament de Datalogger LS10 amb una entrada per enviar les dades del comptador al Servei Web LS de Sofrel. Inclou pila de liti, antena i cable de connexió de senyals.	1	UD	921,00		921,00
Unitat de peces especials de connexió, cable, tub, fixacions i petit material.	1	UD	20,00		20,00
Ma d'obra de muntatge i connexió al telecontrol existent. Inclou dietes i desplaçaments.	1	UD	871,00		871,00
Quota anual del Servei Web LS de Sofrel per l'allotjament i accés a les dades del comptador	1	UD	100,00		100,00
EQUIPAMENT DEL NOU DIPÒSIT DE 100 M³ DE VALLFOGONA DE RIUCORB					

Electrica Pintó S.L.
C/arrer Major, 8
08259 Fonollosa, España
ESB58349028
Tel: 938366036 Fax: 938366031
Email: pinto@electricapinto.com
Web: www.electricapinto.com

En cumplimiento de lo que establece la Lei Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa al titular que sus datos seran incorporados a un fichero propiedad de ELÈCTRICA PINTÓ, SL, debidamente inscrito ante la Agencia Española de Protección de Datos. Estos datos podran ser utilizados con la finalidad de la prestación de servicios que nuestra relación jurídica mercantil obliga y no serán cedidos a terceros, excepto aquellos datos relacionados con nuestra empresa y sólo con fines estrictamente laborales, mercantiles y fiscales. Usted podrá negarse a que sean incorporados a dicho fichero y podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación legalmente establecidos ante ELÈCTRICA PINTÓ, SL, mediante comunicación escrita a: C/ Major, 8 CP.08259 Fonollosa (Barcelona) o al e-mail pinto@electricapinto.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica (adreça https://seuelectronica.dipta.cat) mitjançant el CSV 7E7EAA331BDBAA0485D7DF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 10:20:40.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

OFERTA

Cliente	Fecha	Presupuesto	Ref. Cliente	NºOferta
L01550	22/04/25	250460		TLP250407607

Descripción	Cantidad	UM	Precio		Total Línea
Subministrament d'equip d'alimentació fotovoltàica amb 2 panells fotovoltàics monocristalins de 455 Wp (1724x1134x30mm), regulador autoajustable SmartSolar MPPT 150/70, 1 bateria de gel Deep Cycle de 12 VDC de 220 A/h, suport de la placa solar per collar damunt del dipòsit, suport per la bateria, canalització, cablejat i petit material per alimentar la bomba dossificadora i l'analitzador de clor.	1	UD	2.505,66		2.505,66
Subministrament d'analitzador de clor muntat en panell, marca DOSIM model LDCL, per la mesura de clor lliure. Inclou equip de medició de clor, sonda de membrana compensada en pH, sonda de correcció per temperatura, sortida 4-20mA, filtre, porta-electrodes i petit material necessari per la instal·lació. Alimentació a 12 Vcc.	1	UD	3.266,04		3.266,04
Conducció fins a analitzador amb tub de PVC, colzes, aixetes i petit material.	1	UD	70,00		70,00
Subministrament de bomba dossificadora proporcional VMS MF 2 l/h, 5 bar amb alimentació a 12 Vdc	1	UD	439,87		439,87
Subministrament de Dipòsit de 120lts per l'hipoclorit	1	UD	165,31		165,31
Bidó de 25 litres d'hipoclorit per la posta en marxa	1	UD	6,97		6,97
Sensor de nivell mínim de clor, per la connexió amb el telecontrol.	1	UD	54,23		54,23
Subministrament de Dipòsit de recollida d'aigua de 120lts, per a emmagatzemar l'aigua provinent de l'analitzador.	1	UD	165,31		165,31
Subministrament de bomba d'evaquació SHURFLO 2088 - 12VDC, capaç d'elevar 11l/min a 7m.c.a.	1	UD	384,00		384,00
Conduccions d'aigua entre dipòsits amb tub PE100 D.25, suports, colzes, interruptor de nivell 12 Vcc amb sondes per engegar i parar la bomba, caixa mural i petit material de tot el muntatge.	1	UD	279,57		279,57
Subministrament de conjunt format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100 amb emissor d'impulsos, válvula de comporta, carret de desmuntatge, brides, cargoleria, juntes i petit material.	2	UD	1.354,82		2.709,63
Subministrament de Datalogger LS10 amb una entrada per enviar les dades del comptador al Servei Web LS de Sofrel. Inclou pila de liti, antena i cable de connexió de senyals.	1	UD	921,00		921,00
Unitat de peces especials de connexió, cable, tub, fixacions i petit material.	1	UD	60,00		60,00
Ma d'obra de muntatge i connexió al telecontrol existent. Inclou dietes i desplaçaments.	1	UD	2.426,00		2.426,00
Quota anual del Servei Web LS de Sofrel per l'allotjament i accés a les dades del comptador	1	UD	100,00		100,00

TOTAL OFERTA: 19.241,71 EUR

Estos precios no incluyen IVA

Electrica Pintó S.L.
C/arrer Major, 8
08259 Fonollosa, España
ESB58349028
Tel: 938366036 Fax: 938366031
Email: pinto@electricapinto.com
Web: www.electricapinto.com

En cumplimiento de lo que establece la Lei Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa al titular que sus datos seran incorporados a un fichero propiedad de ELÈCTRICA PINTÓ, SL, debidamente inscrito ante la Agencia Española de Protección de Datos. Estos datos podran ser utilizados con la finalidad de la prestación de servicios que nuestra relación jurídica mercantil obliga y no serán cedidos a terceros, excepto aquellos datos relacionados con nuestra empresa y sólo con fines estrictamente laborales, mercantiles y fiscales. Usted podrá negarse a que sean incorporados a dicho fichero y podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación legalmente establecidos ante ELÈCTRICA PINTÓ, SL, mediante comunicación escrita a: C/ Major, 8 CP.08259 Fonollosa (Barcelona) o al e-mail pinto@electricapinto.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica dels documents amb el CVE C7EDAA3024B4AD4B4E5837CFF1 de data 16/05/2025 les 18:20:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

OFERTA

Cliente	Fecha	Presupuesto	Ref. Cliente	NºOferta
L01550	22/04/25	250460		TLP250407607

Concepto	Base Imponible	%IVA	Importe IVA	%R.E	Importe R.E.	Importe Total
	19.241,71	21,00%	4.040,76			23.282,47

Total Oferta EUR 23.282,47

Elaborado por: Angel Thomen Corbalan

Conforme cliente:

Electrica Pintó S.L.
C/arrer Major, 8
08259 Fonollosa, España
ESB58349028
Tel: 938366036 Fax: 938366031
Email: pinto@electricapinto.com
Web: www.electricapinto.com

En cumplimiento de lo que establece la Lei Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa al titular que sus datos seran incorporados a un fichero propiedad de ELÈCTRICA PINTÓ, SL, debidamente inscrito ante la Agencia Española de Protección de Datos. Estos datos podran ser utilizados con la finalidad de la prestación de servicios que nuestra relación jurídica mercantil obliga y no serán cedidos a terceros, excepto aquellos datos relacionados con nuestra empresa y sólo con fines estrictamente laborales, mercantiles y fiscales. Usted podrá negarse a que sean incorporados a dicho fichero y podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación legalmente establecidos ante ELÈCTRICA PINTÓ, SL, mediante comunicación escrita a: C/ Major, 8 CP.08259 Fonollosa (Barcelona) o al e-mail pinto@electricapinto.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la seu electrònica (adreça https://seuelectronica.dipta.cat) mitjançant el CSV 1e3ca1e0-a6fa-ca0a-ica8-de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 6. Control de qualitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 6: CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX 1
1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROCESSOS DE CONTROL 2
2.1. Canonades 2
2.2. Àrid de protecció de serveis 2
2.3. Formigons rebliments rases, paviments i dipòsit 3
2.4. Rebliment i piconatge de rases de serveis 3
2.5. Terraplenat i piconatge de la plataforma de treball 3
2.6. Base de granulat amb estesa i piconatge del material 4
2.7. Base-Paviment de formigó 4
2.8. Vorades rectes de peces de formigó 4
2.9. Peces de morter (panots i rigoles) 5
2.10. Acer d'armar 5
2.11. Blocs de formigó 5
2.12. Maons ceràmics 5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres de portada d'aigua al nucli urbà de Vallfogona de Riucorb cal fer una canalització de PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior d'una longitud de més de 5 Km juntament amb la instal·lació d'un dipòsit de regulació intermig.

Donat que cal passar per diversos camins i carrers urbanitzats, cal fer les reposicions dels paviments d'acord amb les preexistències.
Per aquest motiu s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat. Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a l'obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1. Canonades

CONTROL DE MATERIALS
Resistència de les canonades: 2 Flexió transversal (resistència a l'aixafament).

CONTROL D'EXECUCIÓ
Geometria de la rasa: 5 mesures amplària, 5 mesures fondària, 5 mesures pendent
La unitat de mostreig serà cada 5.078,63 ml de rasa oberta.

ZONA	LONGITUD CANONADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 5 mesures geomètriques)
Canalització tub PEØ110 16 atm Nou dipòsit Mecanismes i accessoris	5.078,63 120 m^3	5 tandes dels assajos anteriors 4comprovacions mesures rases 4 comprovacions mesures prefabricats 4 comprovacions de mecanismes i accessoris

Una vegada realitzada la canalització d'aigua potable abans de fer les connexions, es comprovarà l'estanquitat d'acord amb la normativa vigent. Es podrà substituir la prova de control de materials per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.2. Àrid de protecció de serveis

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
- 1 Anàlisi granulomètrica
1 Qualitat "Los Angeles"
1 Forma de l'àrid (agulles i llenques)
1 Friabilitat
1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
El mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

ZONA	VOLUM (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Sorra rebliments rases	1.530,48	4 lots anàlisi granulomètrica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.3. Formigons rebliments rases, paviments i dipòsit

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
- 1 Anàlisi granulomètrica
1 Qualitat "Los Angeles"
1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
1 Forma de l'àrid (agulles i llenques)
1 Adhesivitat
1 Friabilitat
1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
El mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Rebliments rases Paviments Dipòsit	115,00 238,18 14+2+35	3 lots (2 sèries 4 provetes cada una) 3 Cons. con Abrahams

2.4. Rebliment i piconatge de rases de serveis

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètrica
1 Determinació dels límits d'Atterberg
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Contingut de matèria orgànica

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 3 densitats i humitats "in situ" cada 500 m3 de volum de replè

ZONA	VOLUM REPLÈ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Rebliment rases	5.630,91	25 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ per cada tipus de reblert

2.5. Terraplenat i piconatge de la plataforma de treball

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètrica
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Contingut de matèria orgànica.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 5 densitats i humitats "in situ" cada 2.000 m2 de superfície.

ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Àmbit obres zona dipòsit i casetes	100	3 assajos de densitats 3 assajos d'humitat in situ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.6. Base de granulat amb estesa i piconatge del material

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètrica
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Determinació equivalent de sorra.
1 Qualitat "Los Angeles"
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Cada 2.500 m3 d'aportació de material es realitzarà:
1 Anàlisi granulomètrica
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor modificat.
1 Determinació de l'índex CBR i 1 Qualitat "Los Angeles"
1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM BASE (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Subbase àrid reciclat	24	1 assaig de cadascun del llistat anterior
Base tot-ú artificial	606,15	1 assaig de cadascun del llistat anterior

Compactació:
Es realitzarà la determinació de 4 densitats i humitats "in situ" cada 1.100 m2 de sub-base compactada.

ZONA	SUPERFÍCIE SUBBASE (m^2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Subbase àrid reciclat	80	1 assaig de densitat i humitat in situ
Base tot-ú artificial	3025	4 assajos de densitat i humitat in situ

2.7. Base-Paviment de formigó

CONTROL DE MATERIALS
1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Base formigó	152,87	3 lots (6 sèries 4 provetes c.u.) 6 Consist. con d'Abrahams.
Paviment formigó fibres	84,54	2 lots (4 sèries 4 provetes c.u.) 4 Consist. con d'Abrahams.

2.8. Vorades rectes de peces de formigó

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
1 Desgast de fregament.
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Execució de formigó de base i protecció:
1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.
La unitat de mostreig serà cada 1.500 ml de vorada col·locada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ZONA	VORADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Vorada T2	5	

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.9. Peces de morter (panots i rigoles)

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
1 Desgast de fregament.
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

ZONA	QUANTITAT ASSAJOS (mostres aleatòries)
Panots	1 Anàlisi de cadascun del llistat anterior

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant o subministrador, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.10. Acer d'armar

Per cada partida que arribi a l'obra, es formarà un lot per diàmetre i fracció de 20 tones, i es comprovarà:
- Identificació del fabricant i tipus.
- Absència de desperfectes aparents (fissures a zones de corbat i ganxos d'ancoratge, òxid)

No es podran utilitzar partides d'acer que no arribin acompanyades de certificat de garantia del fabricant. Si en el càlcul de l'estructura s'ha utilitzat un coeficient de seguretat i minoració del límit elàstic de l'acer 1,15, es pot deixar d'assajar l'acer en barres per armar.

2.11. Blocs de formigó

El control del bloc depèn de l'existència del segell de qualitat. Els productes que tinguin el segell de qualitat concedit i vigent només necessiten la identificació prèvia, la comprovació de l'albarà i el control d'execució.

2.12. Maons ceràmics

Maons ceràmics perforats no vistos
Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus P/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

Maons ceràmics buits no vistos
Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus H/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 7. Cadastre i Afectacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 7: CADASTRE I AFECTACIONS

ÍNDEX 1
1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. CRITERIS D'AFECTACIONS 2
2.1. METODOLOGIA 2
2.2. LÍNIA D'EXPROPIACIÓ 2
2.3. LÍNIA D'OCUPACIÓ TEMPORAL 2
2.4. LÍNIA DE SERVITUD DE PAS 3
3. DADES CADASTRALS I SUPERFÍCIES DE LES FINQUES AFECTADES 3
4. DADES CADASTRALS CAMINS MUNICIPALS 9

APÈNDIX NÚM. 7.1. FITXES CADASTRALS

APÈNDIX NÚM. 7.2. PLÀNOLS D'AFECTACIONS

APÈNDIX NÚM. 7.3. RELACIÓ BÉNS I DRETS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Aquest annex té per objecte identificar les finques que es podrien veure afectades per l'execució de les obres de Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb, tenint en compte que part d'aquesta proposta podria discórrer per finques privades, a l'àmbit del projecte i la definició de les seves característiques a partir de la informació obtinguda, determinar la superfície afectada per a que pugui servir per una posterior valoració econòmica per la indemnització de l'afectació.

Per a l'obtenció de les dades urbanístiques s'ha consultat el Registre de Planejament de la Generalitat de Catalunya, per les dades fiscals l'oficina virtual de cadastre, i per les físiques, el plànol topogràfic, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ.

Les referències legals més significatives en matèria d'Expropiació Forçosa són:

- Ley de Expropiación Forzosa de 16 de desembre de 1954.
- Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa: Decreto de 26 d'abril de 1957.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, del suelo
- Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, text consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012 del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Real Decreto 1093/1997 de 4 de juliol, pel qual s'aproven les normes complementàries al "Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística".
- Real Decreto 3288/1978 de 25 d'agost. Reglamento de Gestión Urbanística.
- Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, d'aprovació del text refós de la llei del sòl.
- RD 1492/2011, de 24 d'octubre, d'aprovació del Reglament de valoracions de la Llei del sòl

Per a l'obtenció de les dades fiscals s'ha consultat l'oficina virtual de cadastre, i per les físiques, el plànol topogràfic, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ.

2. CRITERIS D'AFECTACIONS

2.1. METODOLOGIA

Per tal de determinar el nombre de parcel·les afectades i calcular les seves superfícies disposem d'una banda de la cartografia, de la topografia, del cadastre i del planejament vigent. Amb la inserció de la imatge obtinguda de l'oficina virtual del cadastre al topogràfic i cartogràfic, es podrà observar si hi ha finques afectades. Per a la identificació de les finques, se'ls hi dóna una numeració d'afecció i també s'hi reflecteix la situació, tenint en compte les zones necessàries per a expropiacions, servituds de pas i l'ocupació temporal.

2.2. LÍNIA D'EXPROPIACIÓ

La línia d'expropiació marca el terreny necessari com ocupació permanent per executar l'obra del projecte i que passa a ser propietat de l'administració. El terreny expropiat es mesurarà en metres quadrats (m²). En cap cas aquest terreny figura en les partides d'ocupació temporal o de servei de pas. La zona a expropiar corresponent al tronc principal inclou la franja de domini públic, determinada per l'aresta exterior de l'explanació de les línies de la projecció verticals i perpendicularment, des de la intersecció del peu del terraplè o bé de les coronacions de desmunt amb el terreny, més una franja de resguard.

2.3. LÍNIA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

La línia d'ocupació temporal marca el terreny necessari (no expropiat) com ocupació per efectuar l'obra principal o per desviar els serveis, tant provisionals com definitius, sense cap canvi de titularitat permanent. També es contarà en aquest concepte l'espai necessari per desmuntar serveis existents.

És independent de la servitud de pas, i en cap cas es pot restar un de l'altre. El terreny previst per l'ocupació temporal es mesurarà en metres quadrats (m²). També es podran veure afectades per la línia d'ocupació temporal, que corresponen a les superfícies de terreny necessàries per l'adequat procés d'execució de les obres i que la necessitat d'ocupació de les mateixes mai és definitiva.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.4. LÍNIA DE SERVITUD DE PAS

Es defineix com imposició de servituds, les corresponents franges de terrenys sobre els que resulta imprescindible imposar una sèrie de gravàmens que limiten el ple exercici dels drets existents. La línia de servitud de pas marca el terreny necessari (no expropiat) pel manteniment i revisió de les instal·lacions. Per aquest concepte l'empresa propietària del servei obté un dret de pas durant tota la vida de la instal·lació. El propietari pot fer ús del terreny amb les limitacions que implica cada tipus de servei.

3. DADES CADASTRALS I SUPERFÍCIES DE LES FINQUES AFECTADES

Finca 1:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 140, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001400000DO (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 131,11 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 1.068,59 m²

Finca 2:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 138, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001380000DK (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 895,11 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 688,83 m²

Finca 3:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 141, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001410000DK (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 585,59 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 416,03 m²

Finca 4:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 142, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001420000DR (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 81,47 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 78,10 m²

Finca 5:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 143, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001430000DD (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 470,38 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 359,41 m²

Finca 6:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 144, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001440000DX (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 113,21 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 64,23 m²

Finca 7:

Emplaçament:	Polígon 5 parcel·la 146, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral:	25178A005001460000DJ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.:	SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades:	Superfície servitud de pas: 165,72 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
	Superfície ocupació temporal: 142,56 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Finca 8:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 147, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001470000DE (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 843,08 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 616,44 m²

Finca 9:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 9057, camí de Montoliu. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005090570000DG (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 12,13 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 9,10 m²

Finca 10:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 154, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001540000DH (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 373,65 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 280,38 m²

Finca 11:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 156, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001560000DA (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 1.534,91 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 1.149,28 m²

Finca 12:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 158, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001580000DY (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 608,89 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 525,64 m²

Finca 13:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 159, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001590000DG (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 2,46 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 0,00 m²

Finca 14:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 160, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001600000DB (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 142,51 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 0,00 m²

Finca 15:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 164, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001640000DP (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 177,77 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 173,31 m²

Finca 16:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 163, Plans de Ca. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001630000DQ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 285,61 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 213,40 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Finca 17:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 180, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001800000DI (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 245,96 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 184,11 m²

Finca 18:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 178, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001780000DJ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 253,30 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 189,43 m²

Finca 19:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 177, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001770000DI (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 134,57 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 101,89 m²

Finca 20:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 176, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005001760000DX (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 296,37 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 219,97 m²

Finca 21:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 313, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005003130000DH (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 1.130,38 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 845,62 m²

Finca 22:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 285, Plans de Ametll. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005002850000DA (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 382,04 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 287,37 m²

Finca 23:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 284, Camí de la Guar. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005002840000DW (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 863,49 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 665,52 m²

Finca 24:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 255, Camí de la Guar. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005002550000DY (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 93,05 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 135,49 m²

Finca 25:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 315, Plans de Am. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005003150000DA (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1a/b/c SPE Agrícola – Sòl protecció especial
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 863,85 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Finca 26:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 502, Plans de San P. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005005020000DZ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, PE Sòl protecció especial; SNU, SR Rural (Planejament de Vallfogona de R.)
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 316,61 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 483,66 m²

Finca 27:

Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 317, Plans de San P. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005003170000DY (Rústic, Agrari) 25178A005003170001FU (Urbà, Indust.)
Classificació/ Qualific.: SNU, PE Sòl protecció especial; SNU, SR Rural (Planejament de Vallfogona de R.)
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 229,08 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 1.339,43 m²

Finca 28:

Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 27, Comascura. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001000270000XB (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 327,33 m² Superfície expropiació: 663,01 m²
Superfície ocupació temporal: 2.395,85 m²

Finca 29:

Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 63, camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001000630000XY (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 285,92 m²

Finca 30:

Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 64, camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001000640000XG (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 295,73 m²

Finca 31:

Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 132, Camí de l'Ametlla. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001001320000XL (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 361,94 m²

Finca 32:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 14, Comascura. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008000140000XS (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 404,11 m²

Finca 33:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 15, Comascura. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008000150000XZ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 207,57 m²

Finca 34:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 17, Camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008000170000XH (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 142,44 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Finca 35:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 18, camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008000180000XW (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 161,31 m²

Finca 36:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 19, Eres. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008000190000XA (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 325,33 m²

Finca 37:

Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 9005, Camí de Penjats. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008090050000XE (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 0,00 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 78,07 m²

Finca 38:

Emplaçament: Polígon 3 parcel·la 68, Eres. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A003000680000XS (Urbà)
Classificació/ Qualific.: SU, AU-1 Nucli Antic Àmbit del casc antic
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 12,69 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 18,73 m²

Finca 39:

Emplaçament: Polígon 3 parcel·la 64, Eres. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A003000640000XX (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural; SU, AU-1 Nucli Antic Àmbit del casc antic
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 88,51 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 203,66 m²

Finca 40:

Emplaçament: Polígon 3 parcel·la 22, Eres. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A003000220000XT (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural; SU, AU-1 Nucli Antic Àmbit del casc antic
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 165,11 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 142,63 m²

Finca 41:

Emplaçament: Polígon 3 parcel·la 23, Eres. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A003000230000XF (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural
Superfícies afectades: Superfície servitud de pas: 99,70 m² Superfície expropiació: 0,00 m²
Superfície ocupació temporal: 288,63 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A continuació s'adjunta una taula resum amb les finques cadastrals afectades i les superfícies d'afectacions:

Núm. parcel·la	Referència cadastral	Província	Servitud de pas (m²)	Ocupació temporal (m²)	Expropiació (m²)
01	25178A005001400000DO	Lleida	131,11 m²	1.068,59 m²	0,00 m²
02	25178A005001380000DK	Lleida	895,11 m²	688,83 m²	0,00 m²
03	25178A005001410000DK	Lleida	585,59 m²	416,03 m²	0,00 m²
04	25178A005001420000DR	Lleida	81,47 m²	78,10 m²	0,00 m²
05	25178A005001430000DD	Lleida	470,38 m²	359,41 m²	0,00 m²
06	25178A005001440000DX	Lleida	113,21 m²	64,23 m²	0,00 m²
07	25178A005001460000DJ	Lleida	165,72 m²	142,56 m²	0,00 m²
08	25178A005001470000DE	Lleida	843,08 m²	616,44 m²	0,00 m²
09	25178A005090570000DG	Lleida	12,13 m²	9,10 m²	0,00 m²
10	25178A005001540000DH	Lleida	373,65 m²	280,38 m²	0,00 m²
11	25178A005001560000DA	Lleida	1.534,91 m²	1.149,28 m²	0,00 m²
12	25178A005001580000DY	Lleida	608,89 m²	525,64 m²	0,00 m²
13	25178A005001590000DG	Lleida	2,46 m²	0,00 m²	0,00 m²
14	25178A005001600000DB	Lleida	142,51 m²	0,00 m²	0,00 m²
15	25178A005001640000DP	Lleida	177,77 m²	173,31 m²	0,00 m²
16	25178A005001630000DQ	Lleida	285,61 m²	213,40 m²	0,00 m²
17	25178A005001800000DI	Lleida	245,96 m²	184,11 m²	0,00 m²
18	25178A005001780000DJ	Lleida	253,30 m²	189,43 m²	0,00 m²
19	25178A005001770000DI	Lleida	134,57 m²	101,89 m²	0,00 m²
20	25178A005001760000DX	Lleida	296,37 m²	219,97 m²	0,00 m²
21	25178A005003130000DH	Lleida	1.130,38 m²	845,62 m²	0,00 m²
22	25178A005002850000DA	Lleida	382,04 m²	287,37 m²	0,00 m²
23	25178A005002840000DW	Lleida	863,49 m²	665,52 m²	0,00 m²
24	25178A005002550000DY	Lleida	93,05 m²	135,49 m²	0,00 m²
25	25178A005003150000DA	Lleida	0,00 m²	863,85 m²	0,00 m²
26	25178A005005020000DZ	Lleida	316,61 m²	483,66 m²	0,00 m²
27	25178A005003170000DY 25178A005003170001FU	Lleida	229,08 m²	1.339,43 m²	0,00 m²
28	43161A001000270000XB	Tarragona	327,33 m²	2.395,85 m²	663,01 m²
29	43161A001000630000XY	Tarragona	0,00 m²	285,92 m²	0,00 m²
30	43161A001000640000XG	Tarragona	0,00 m²	295,73 m²	0,00 m²
31	43161A001001320000XL	Tarragona	0,00 m²	361,94 m²	0,00 m²
32	43161A008000140000XS	Tarragona	0,00 m²	404,11 m²	0,00 m²
33	43161A008000150000XZ	Tarragona	0,00 m²	207,57 m²	0,00 m²
34	43161A008000170000XH	Tarragona	0,00 m²	142,44 m²	0,00 m²
35	43161A008000180000XW	Tarragona	0,00 m²	161,31 m²	0,00 m²
36	43161A008000190000XA	Tarragona	0,00 m²	325,33 m²	0,00 m²
37	43161A008090050000XE	Tarragona	0,00 m²	78,07 m²	0,00 m²
38	43161A003000680000XS	Tarragona	12,69 m²	18,73 m²	0,00 m²
39	43161A003000640000XX	Tarragona	88,51 m²	203,66 m²	0,00 m²
40	43161A003000220000XT	Tarragona	165,11 m²	142,63 m²	0,00 m²
41	43161A003000230000XF	Tarragona	99,70 m²	288,63 m²	0,00 m²

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4. DADES CADASTRALS CAMINS MUNICIPALS

Camí 1:
Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 9037, Ctr de l'Ametl. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005090370000DR (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SX1 Sistemes viari eixos estructurants

Camí 2:
Emplaçament: Polígon 5 parcel·la 9030, C.Vallfogona-RI. (Montoliu de Segarra, Lleida)
Referència cadastral: 25178A005090300000DP (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, 1b SPE Agrícola – Sòl protecció especial

Camí 3:
Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 9001, Camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001090010000XM (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural

Camí 4:
Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 9007, Camí de Montoliu. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008090070000XZ (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural

Camí 5:
Emplaçament: Polígon 7 parcel·la 9004, Camí de Penjats. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A007090040000XW (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SR Rural

Camí 6:
Emplaçament: Polígon 7 parcel·la 9006, Camí de Horts. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A007090060000XB (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, SX1 Sistemes viari eixos estructurants; SPNP Protecció natural i paisatgística; SNU, PH Protecció sistema hidrogràfic

Camí 7:
Emplaçament: Polígon 8 parcel·la 111, Ocurts. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A008001110000XS (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SNU, PV protecció viària en rústic; PH Protecció sistema hidrogràfic

Camí 8:
Emplaçament: Polígon 1 parcel·la 9009, Carretera de Guimar. (Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A001090090000XE (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SU, SX1 Sistemes viari eixos estructurants

Camí 9:
Emplaçament: Polígon 3 parcel·la 9001,Camí a Vallfogona Riucorb(Vallfogona de Riucorb, Tarragona)
Referència cadastral: 43161A003090010000XU (Rústic, Agrari)
Classificació/ Qualific.: SU, SX2 Sistemes altre viari en sòl urbà.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

APÈNDIX NÚM. 7.1. FITXES CADASTRALS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA548A5A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001400000DO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 140

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida: 64 m2

Año construcción: 1995

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1/00/01	64
AGRARIO	1/00/01	32

Cultivo

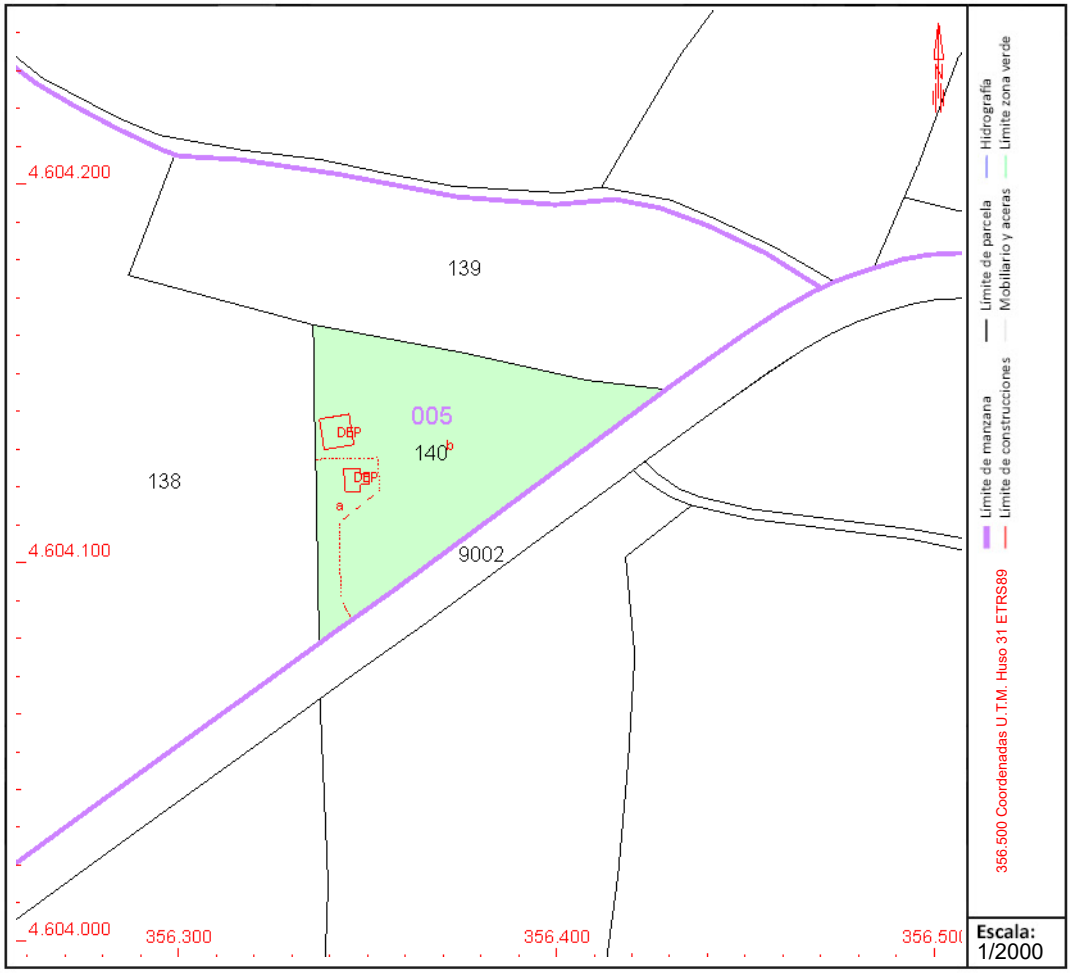
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
b	C- Labor o Labradío secano	03	3.395

PARCELA

Superficie gráfica: 3.887 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76F1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001380000DK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 138

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

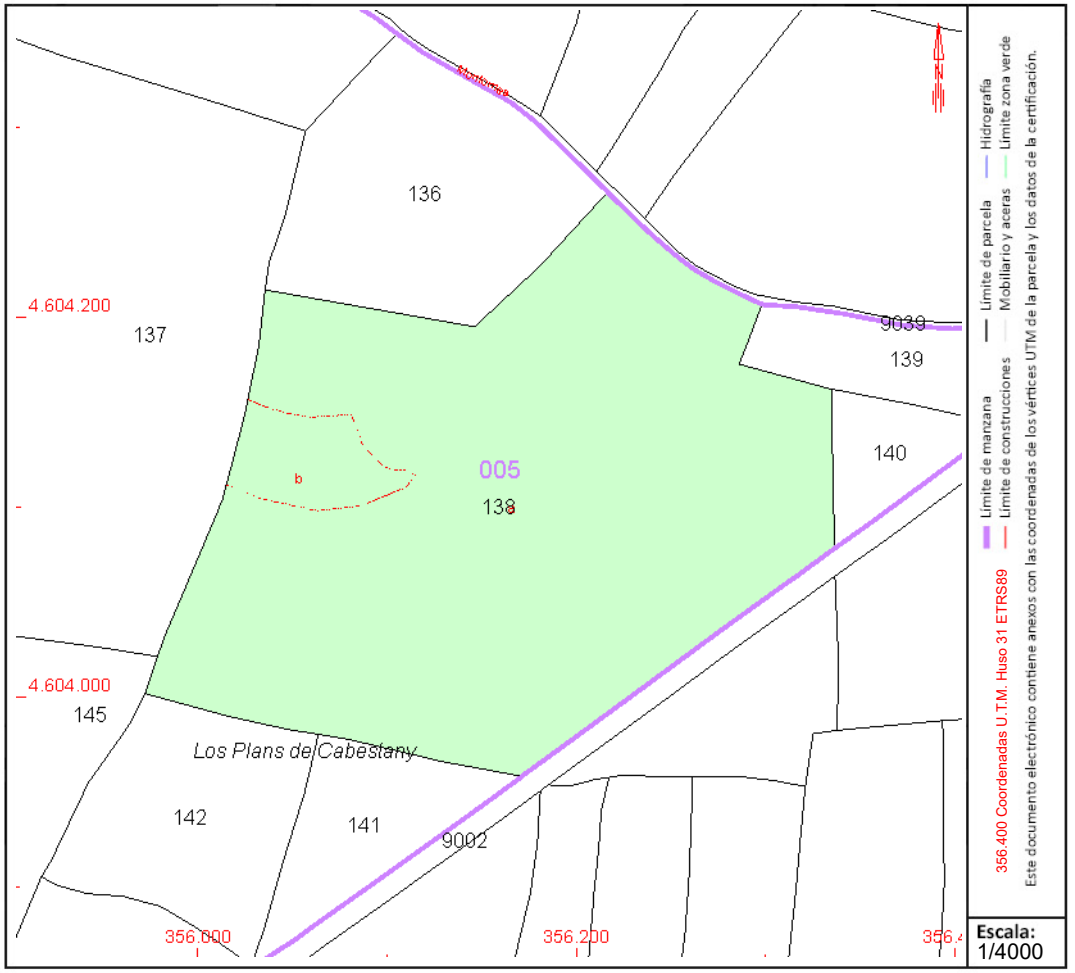
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	03	67.017
b	E- Pastos	00	3.790

PARCELA

Superficie gráfica: 70.807 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001410000DK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 141

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

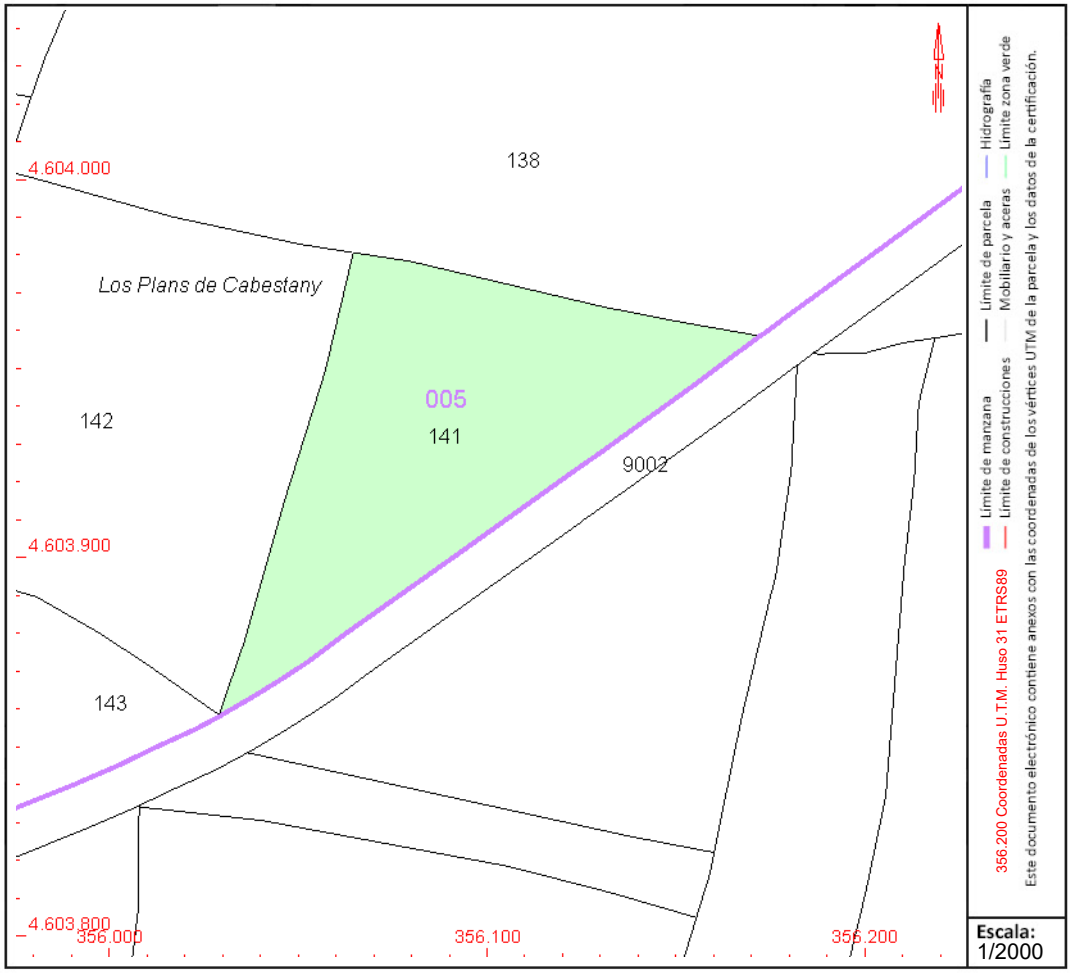
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	7.021

PARCELA

Superficie gráfica: 7.021 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001420000DR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 142

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

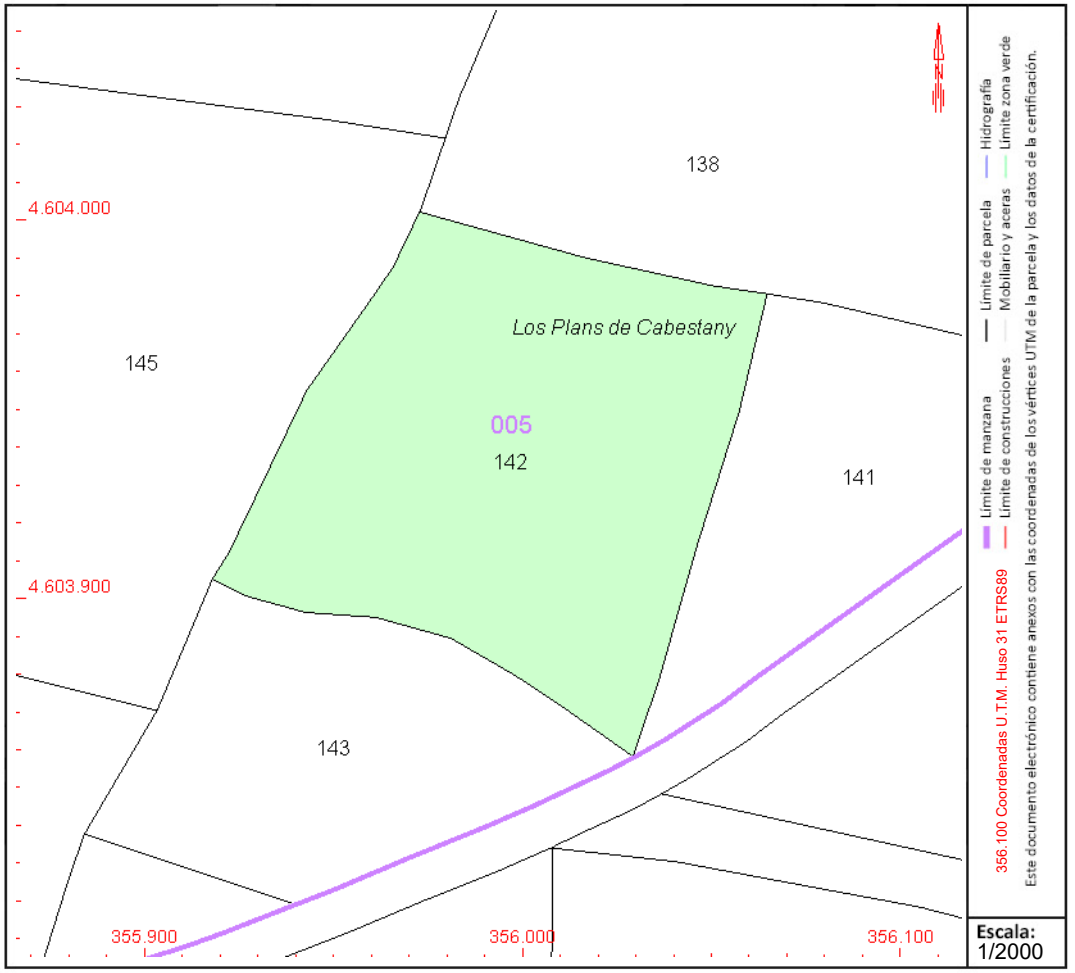
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	12.169

PARCELA

Superficie gráfica: 12.169 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001430000DD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 143

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

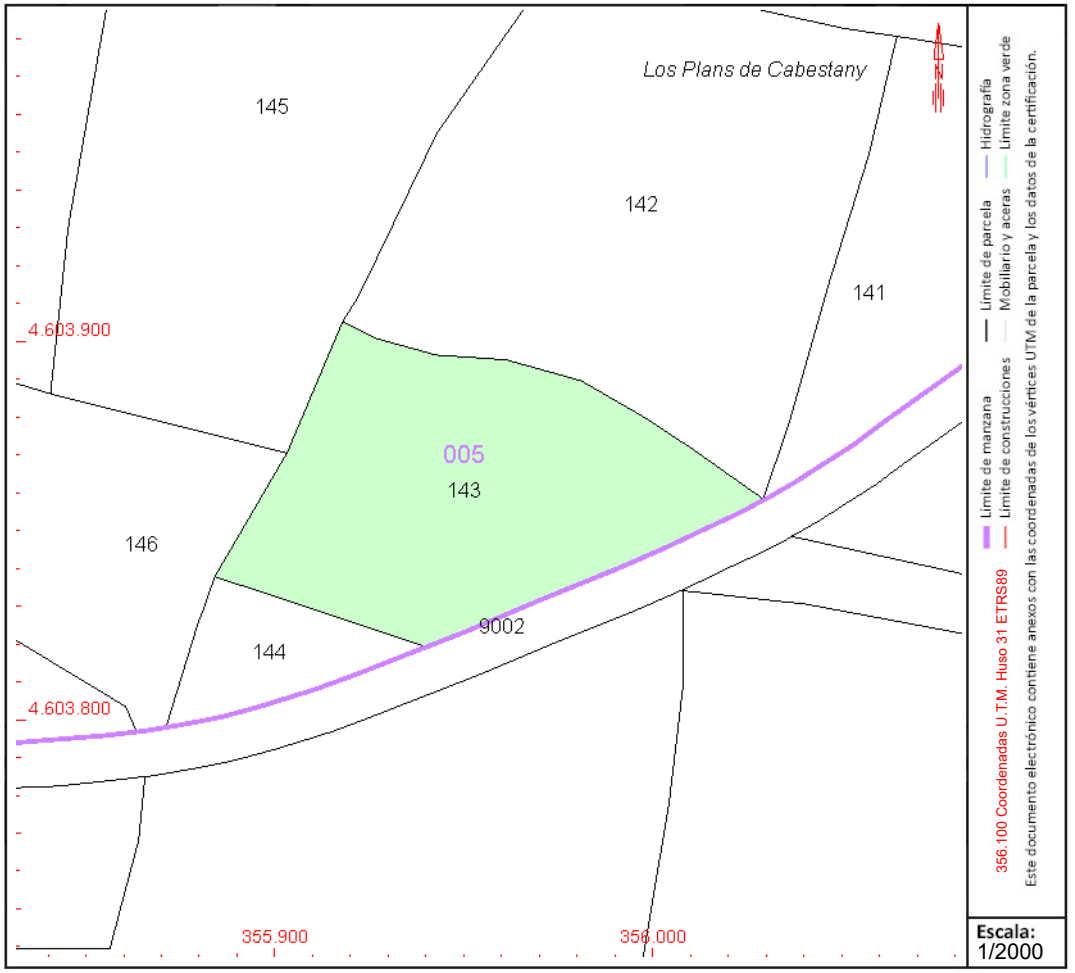
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MB Monte bajo	00	7.019

PARCELA

Superficie gráfica: 7.019 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001440000DX

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 144

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

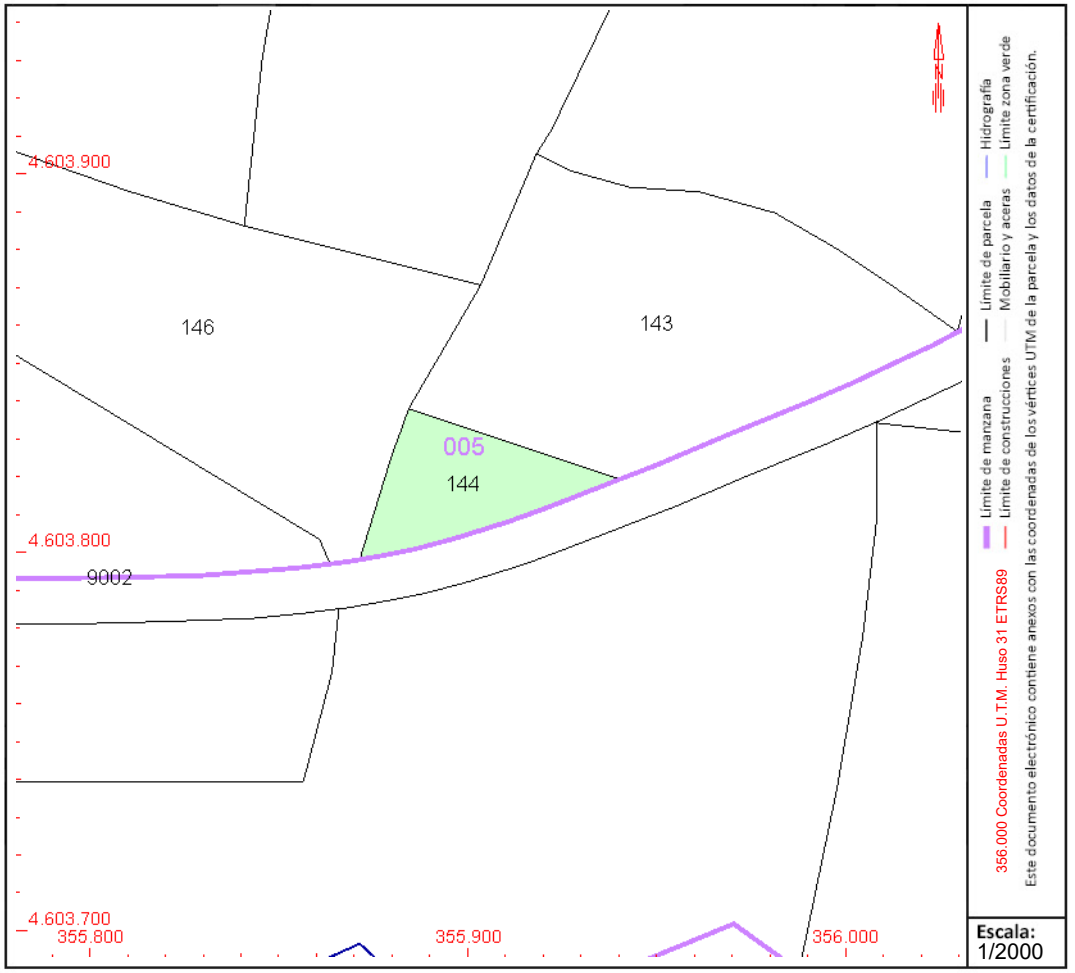
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	1.337

PARCELA

Superficie gráfica: 1.337 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001460000DJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 146

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

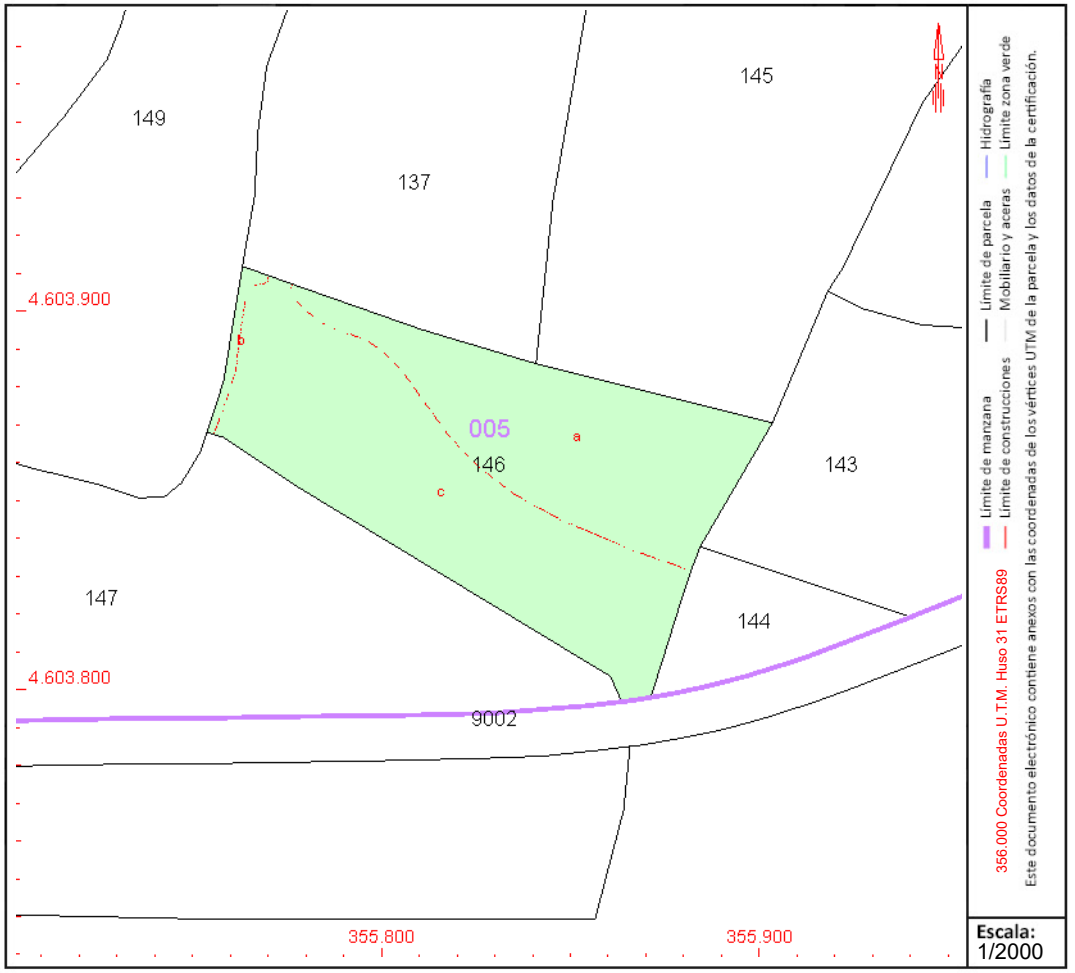
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MT MATORRAL	03	3.393
b	MB MONTE BAJO	04	120
c	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	14	4.734

PARCELA

Superficie gráfica: 8.248 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001470000DE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 147

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

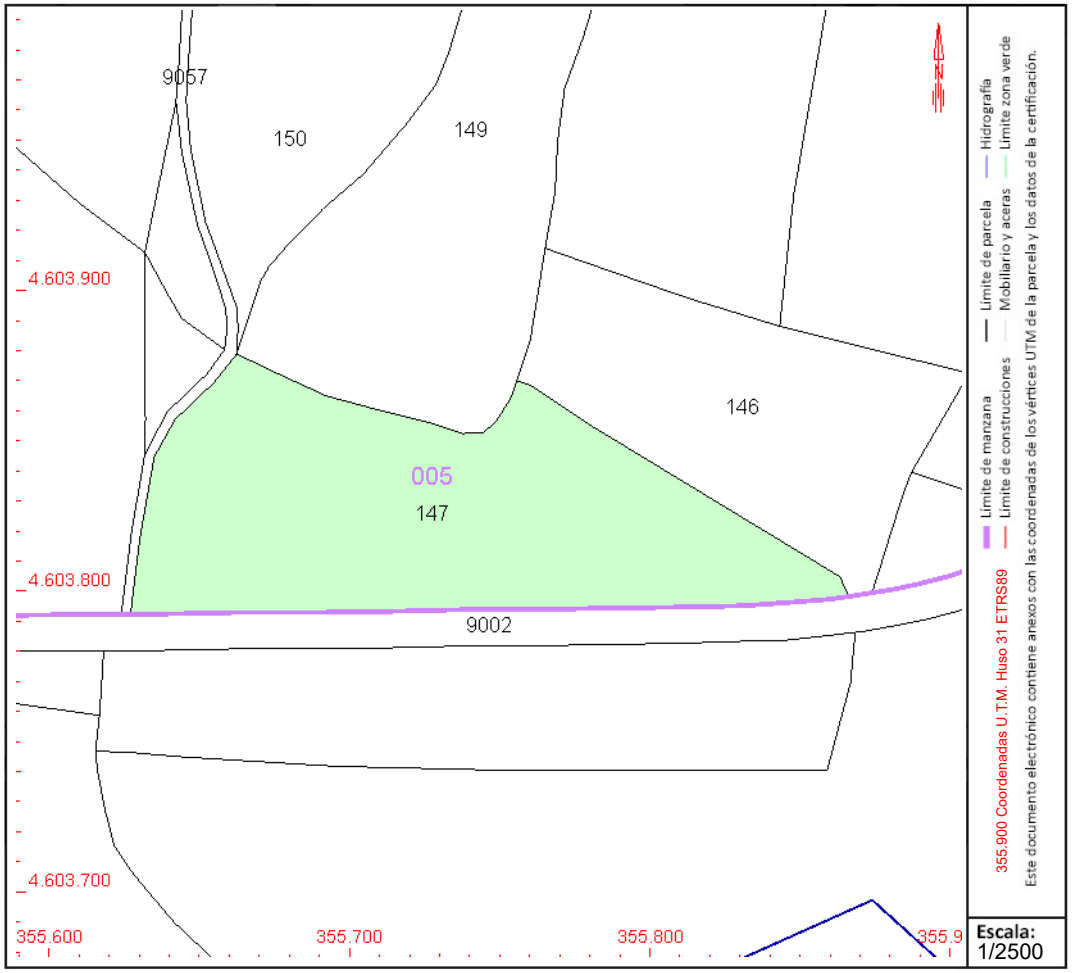
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	12.999

PARCELA

Superficie gráfica: 12.999 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005090570000DG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 9057

CAMI DE MONTOLI. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

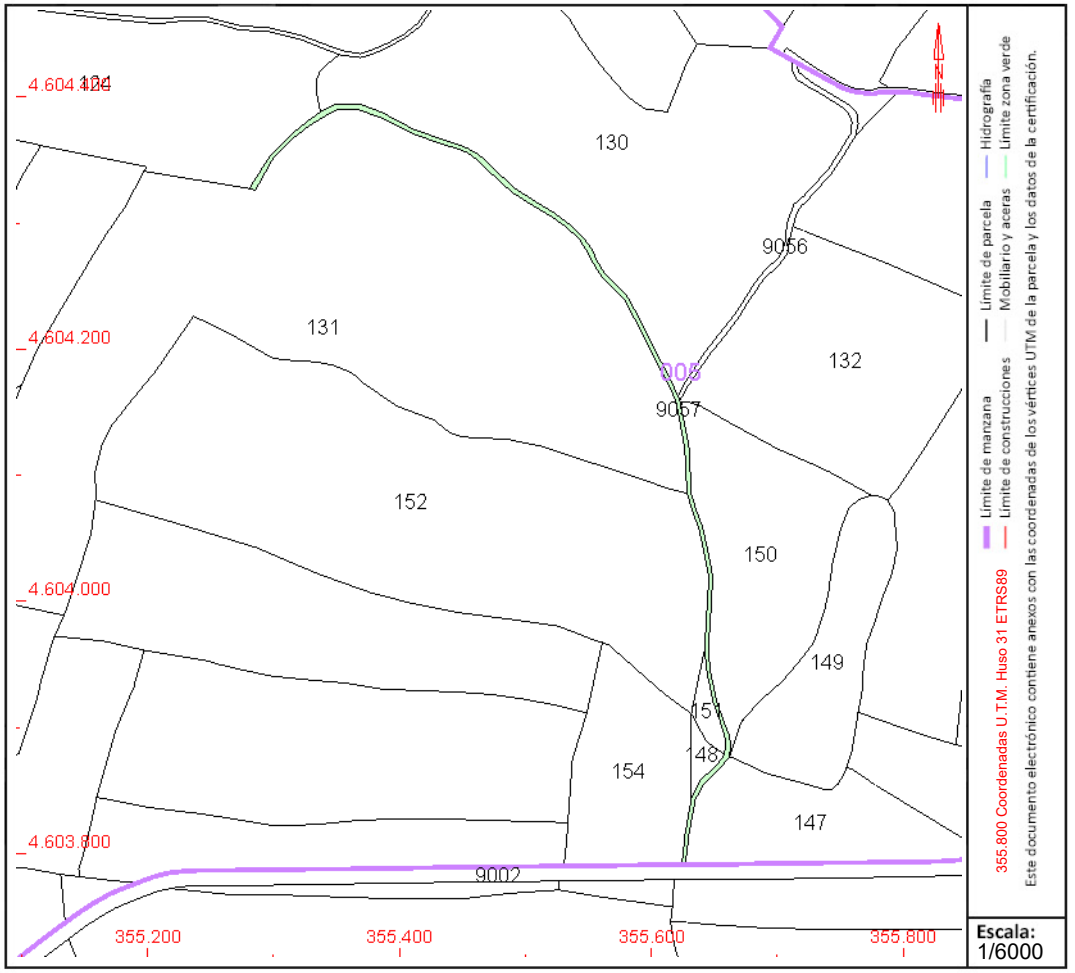
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	2.940

PARCELA

Superficie gráfica: 2.940 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001540000DH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 154

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

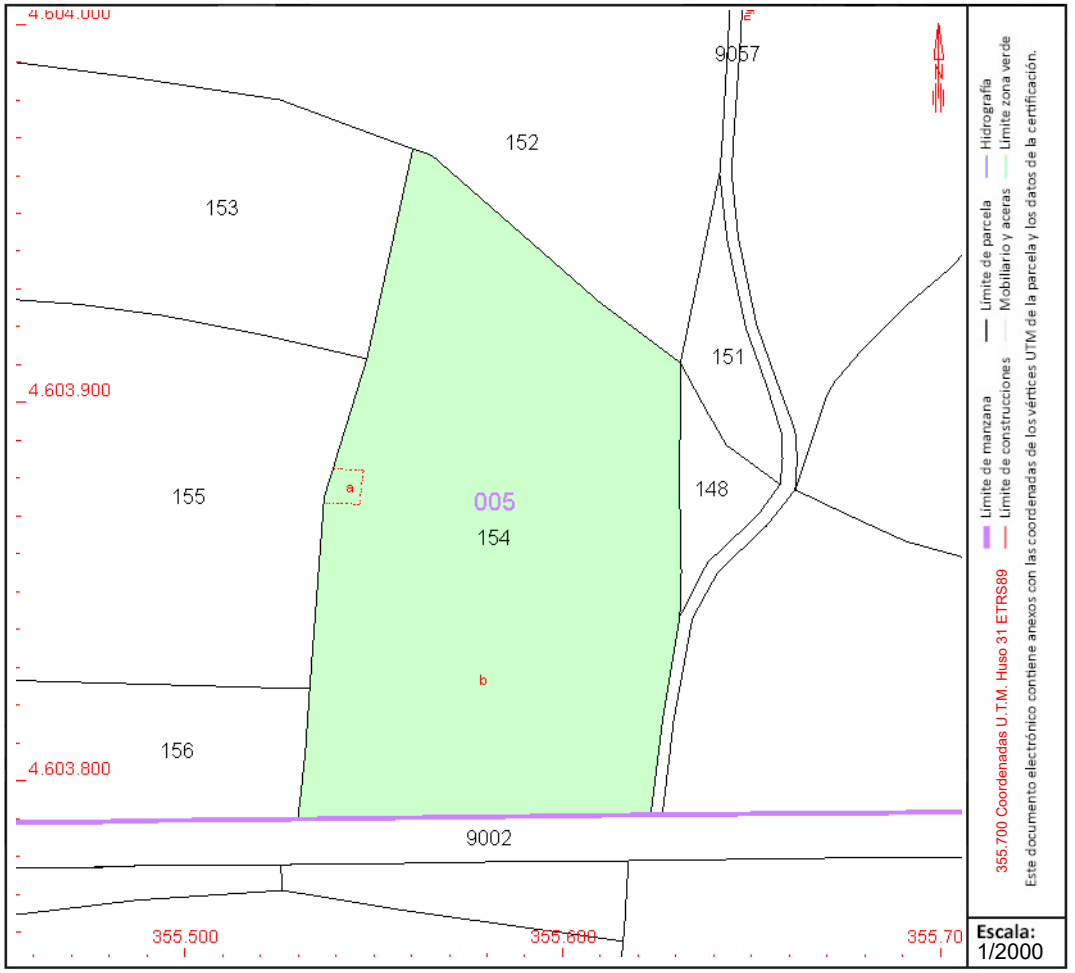
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	I- Improductivo	00	69
b	C- Labor o Labradío secano	03	13.429

PARCELA

Superficie gráfica: 13.498 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Martes , 30 de Abril de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001560000DA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 156

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

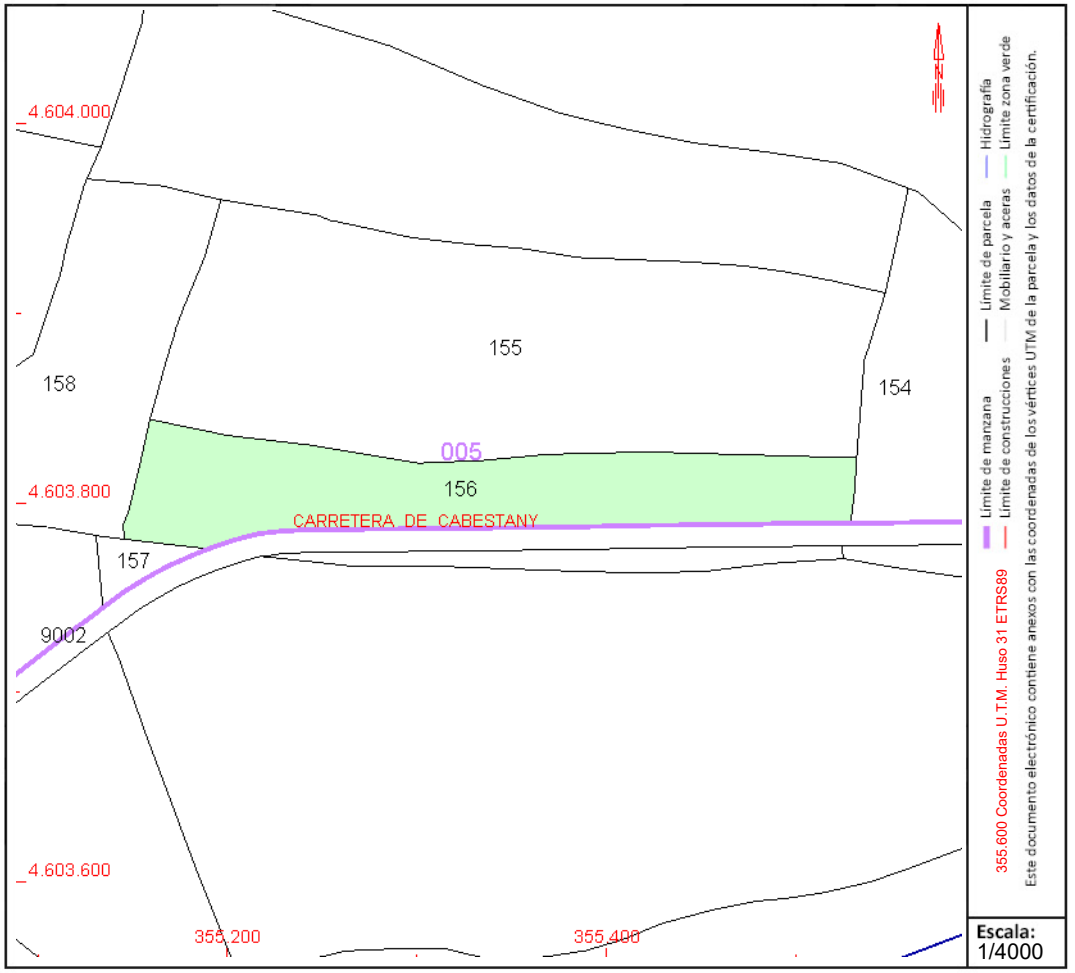
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	15.935

PARCELA

Superficie gráfica: 15.935 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001580000DY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 158

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

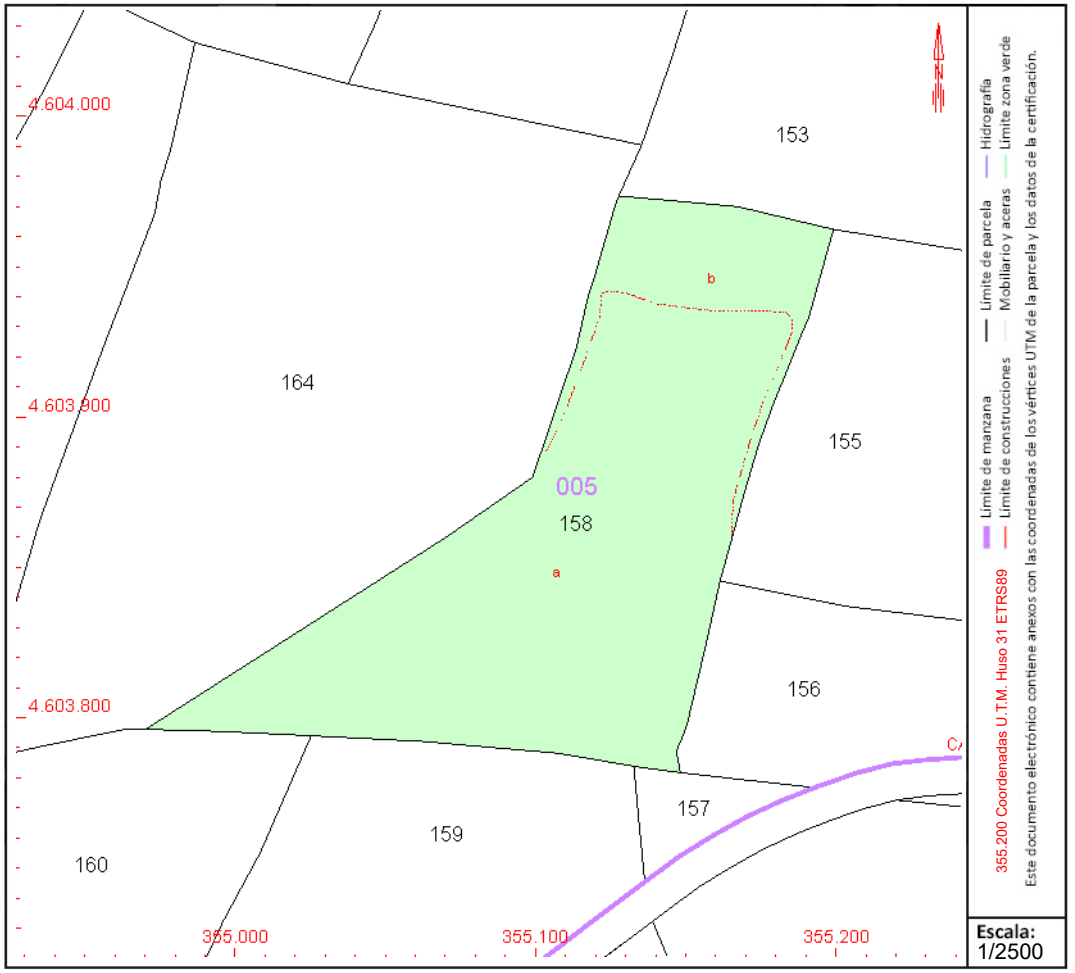
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	14	14.793
b	MB MONTE BAJO	04	2.828

PARCELA

Superficie gráfica: 17.621 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001590000DG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 159

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

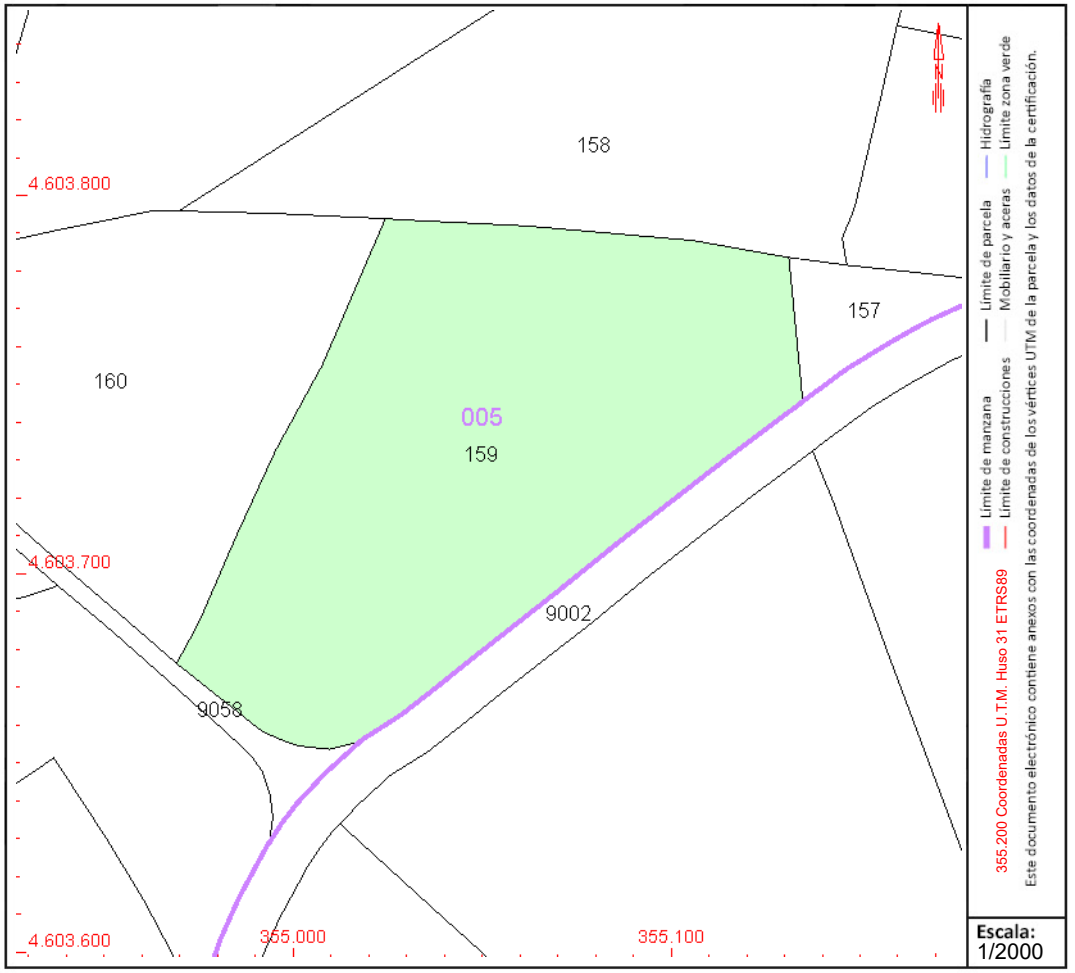
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	13.561

PARCELA

Superficie gráfica: 13.561 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001600000DB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 160

LOS PLANS DE CA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

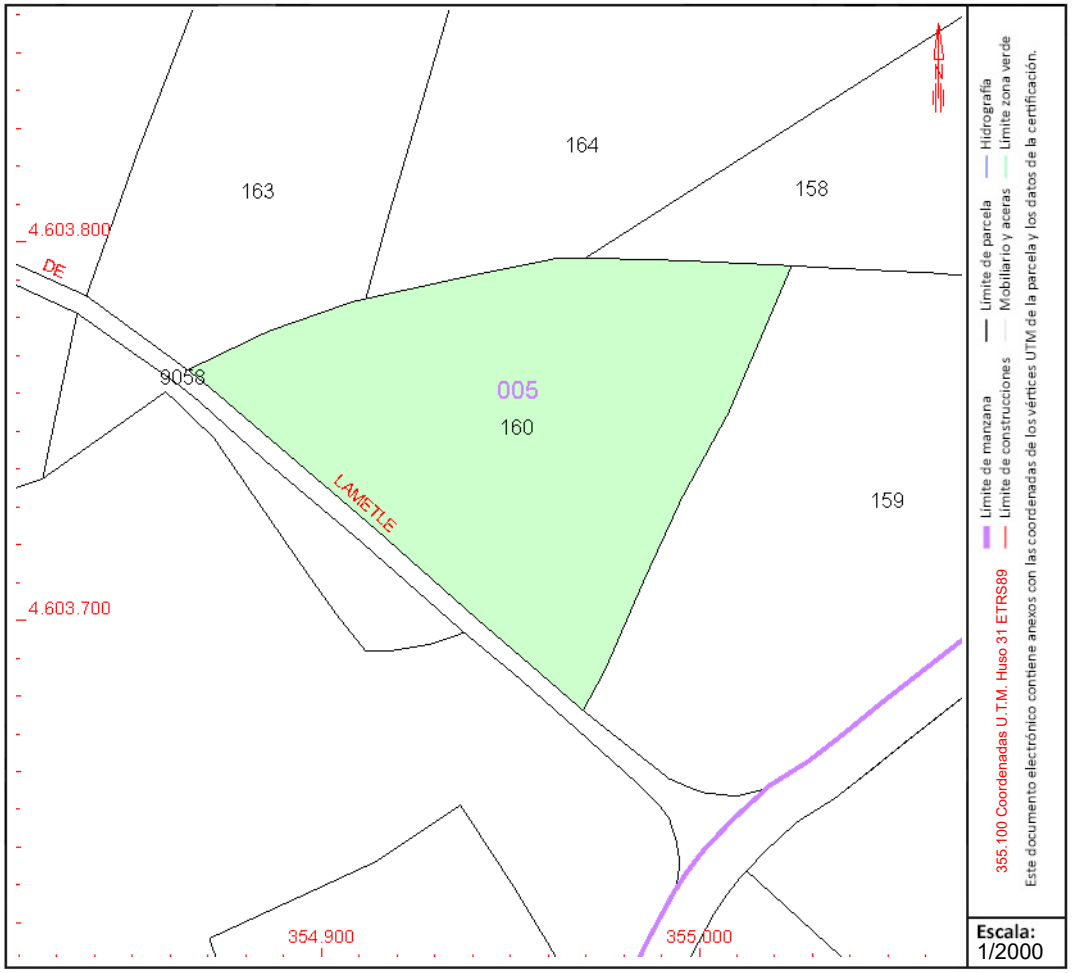
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	9.936

PARCELA

Superficie gráfica: 9.936 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001640000DP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 164

LOS PLANS DE LA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

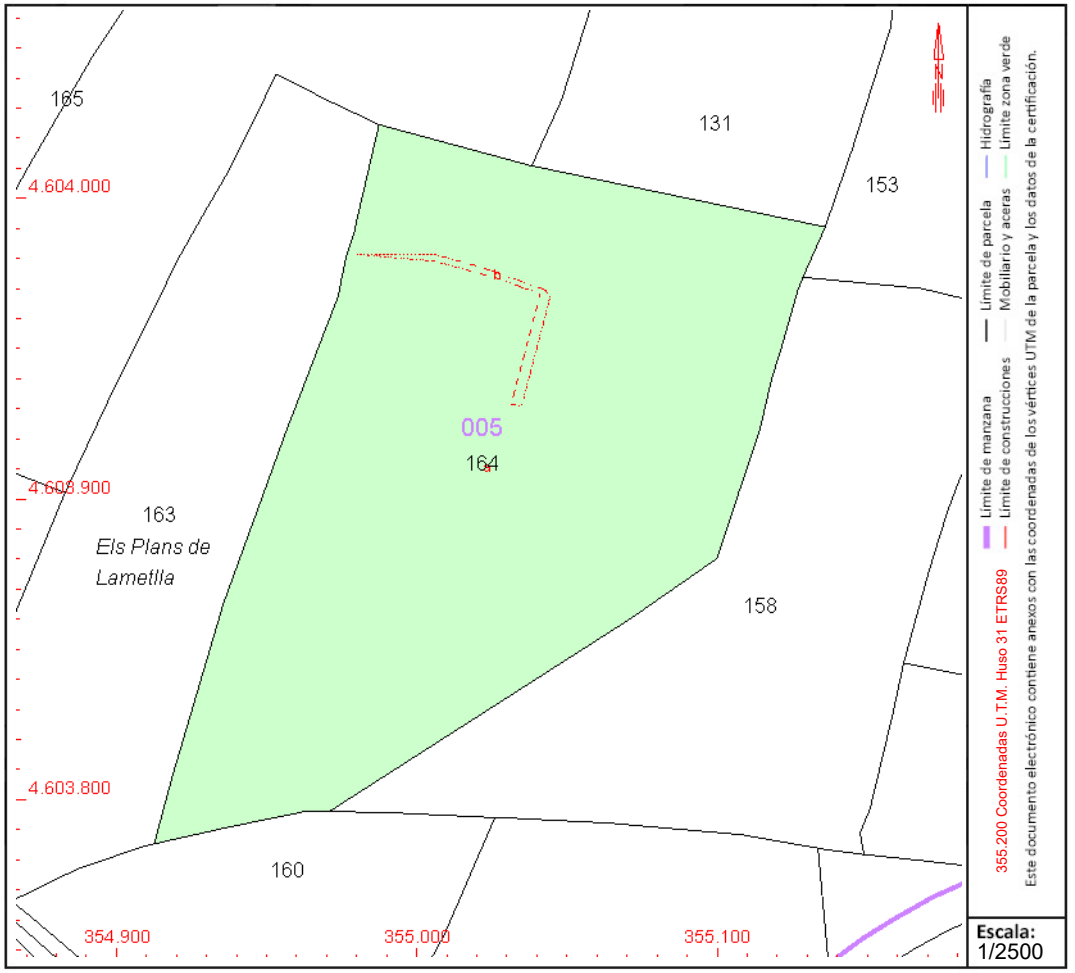
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	16	28.416
b	MT MATORRAL	04	239

PARCELA

Superficie gráfica: 28.655 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001630000DQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 163

LOS PLANS DE LA. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

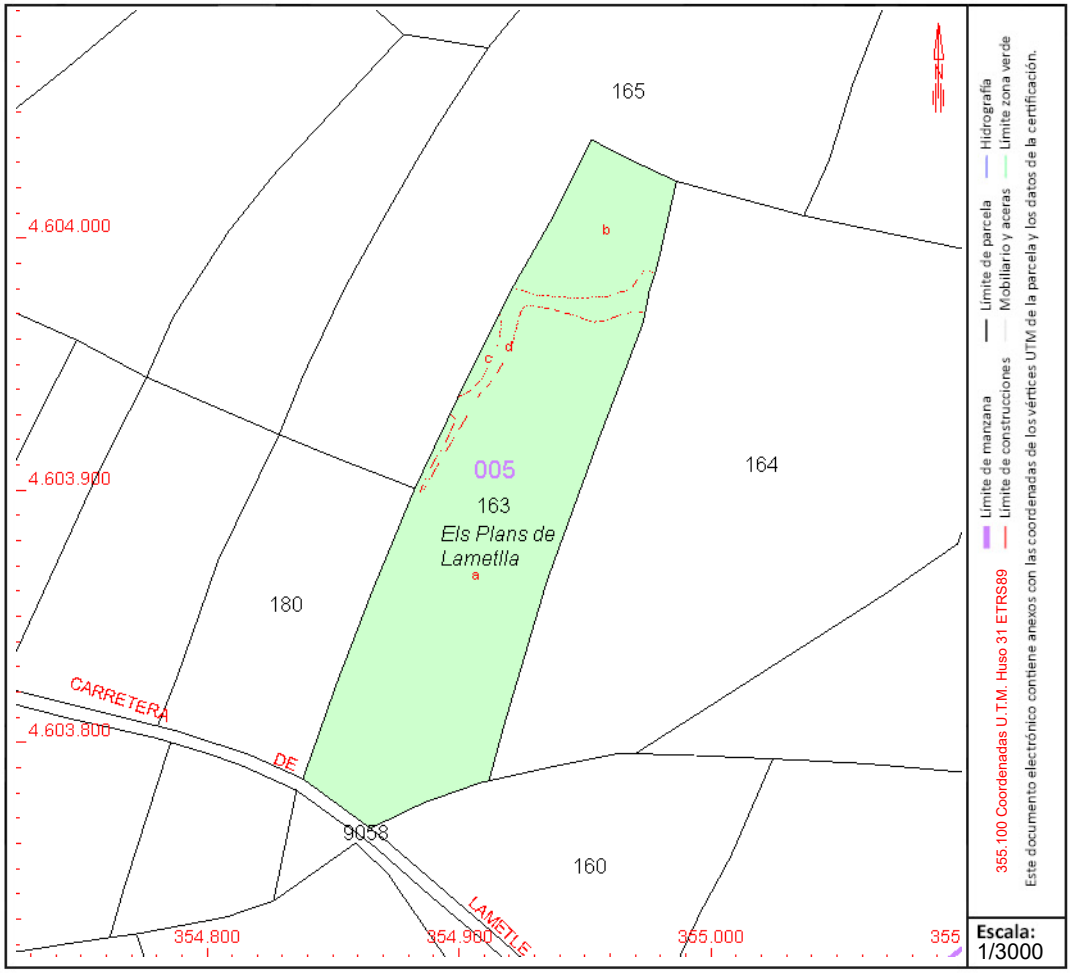
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	16	12.533
b	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	16	2.468
c	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	17	145
d	MT MATORRAL	04	801

PARCELA

Superficie gráfica: 15.947 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001800000DI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 180

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

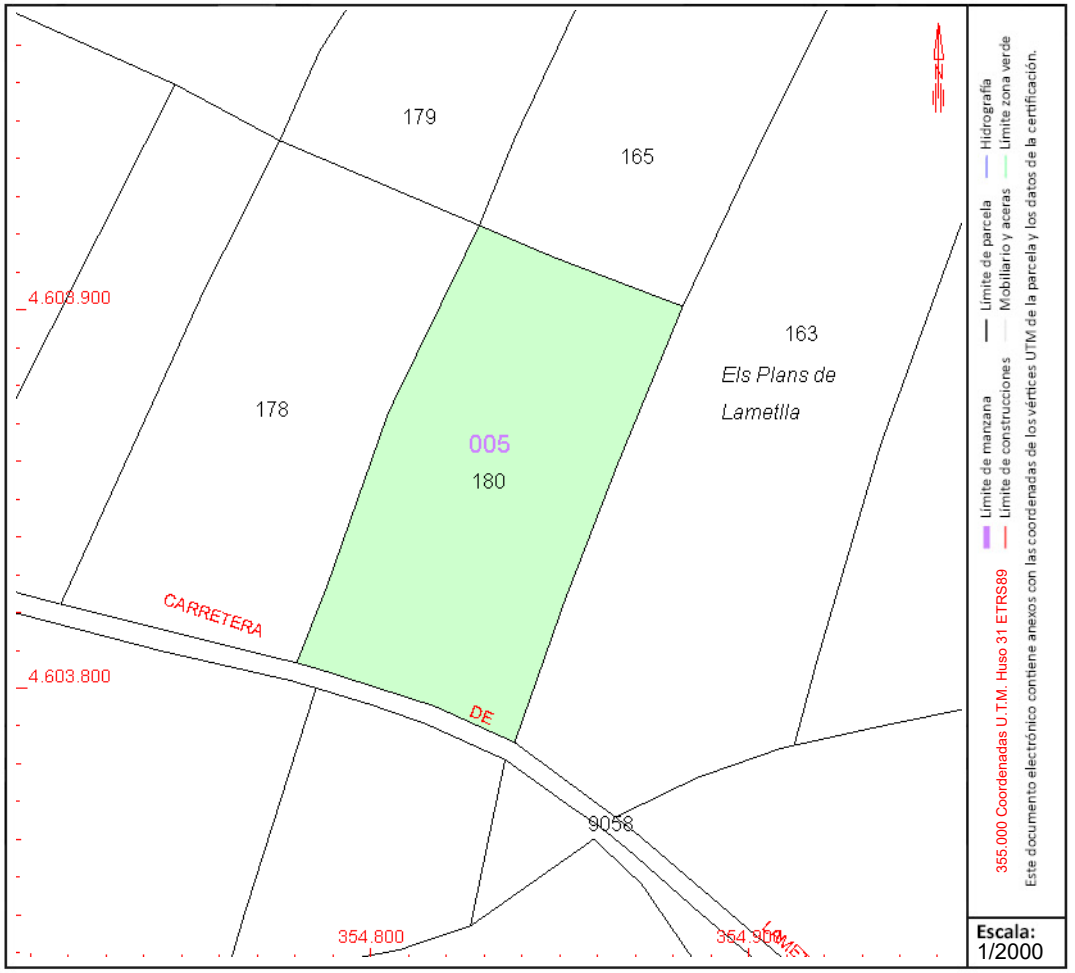
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	7.420

PARCELA

Superficie gráfica: 7.420 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001780000DJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 178

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

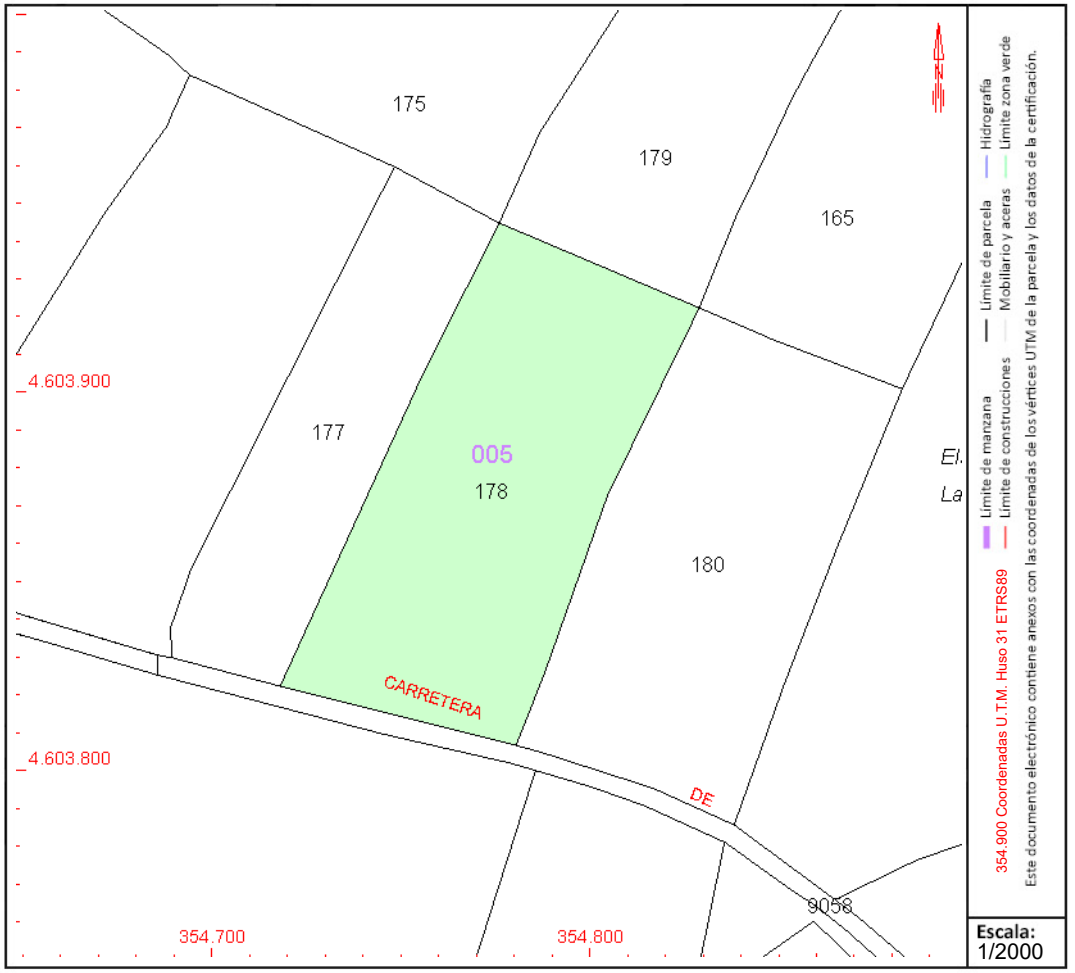
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	7.756

PARCELA

Superficie gráfica: 7.756 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Martes , 30 de Abril de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001770000DI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 177

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

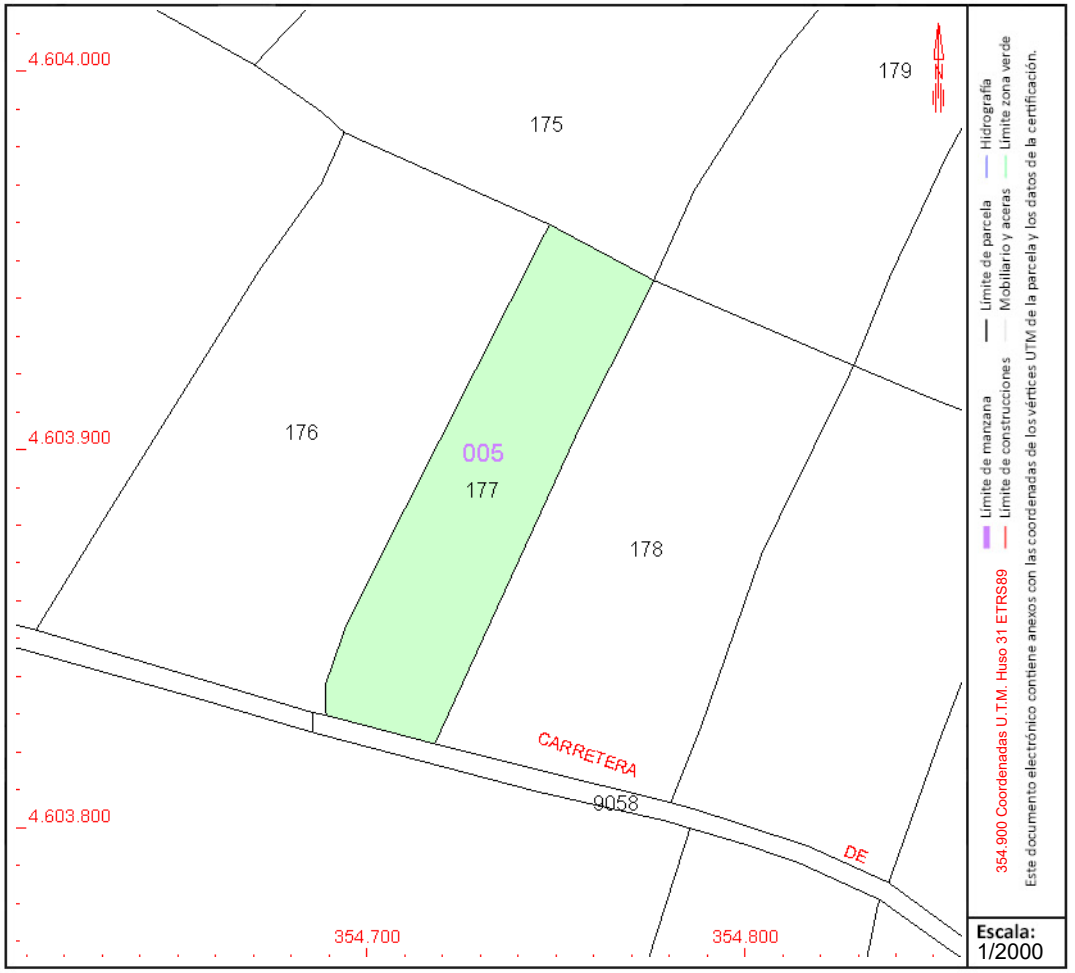
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	4.503

PARCELA

Superficie gráfica: 4.503 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005001760000DX

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 176

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

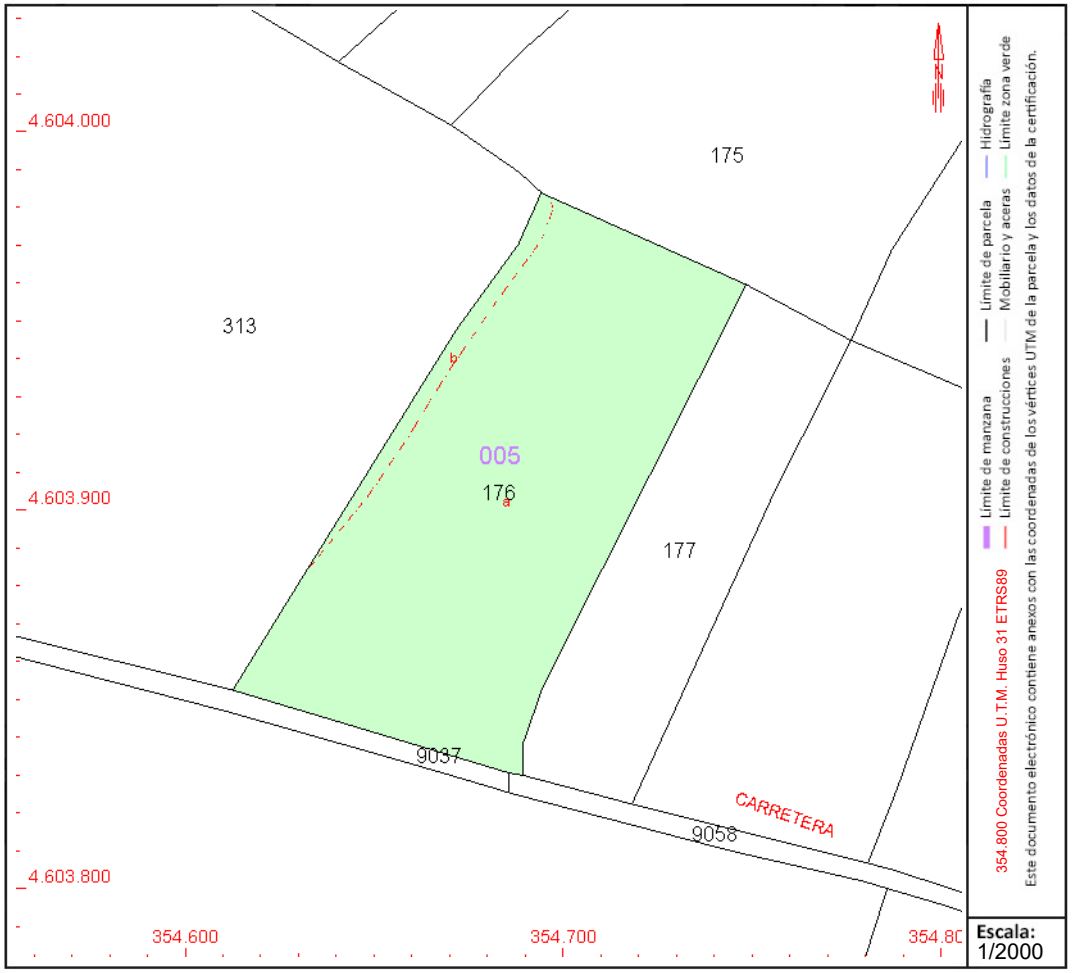
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	16	9.349
b	MT MATORRAL	04	430

PARCELA

Superficie gráfica: 9.780 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005003130000DH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 313

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

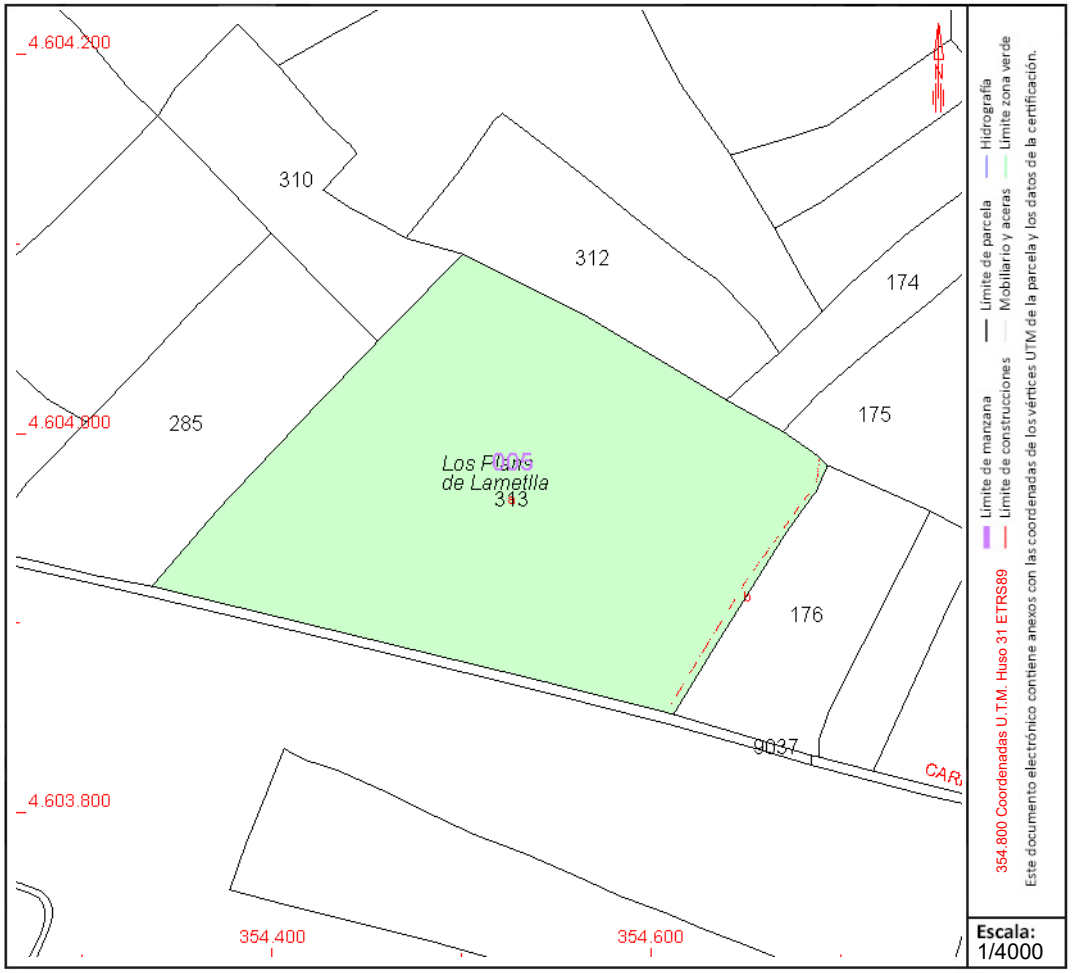
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- LABOR -TIERRA ARABLE	17	47.368
b	I- IMPRODUCTIVO	00	569

PARCELA

Superficie gráfica: 47.937 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A55A76FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005002850000DA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 285

PLANS DE AMETLL. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

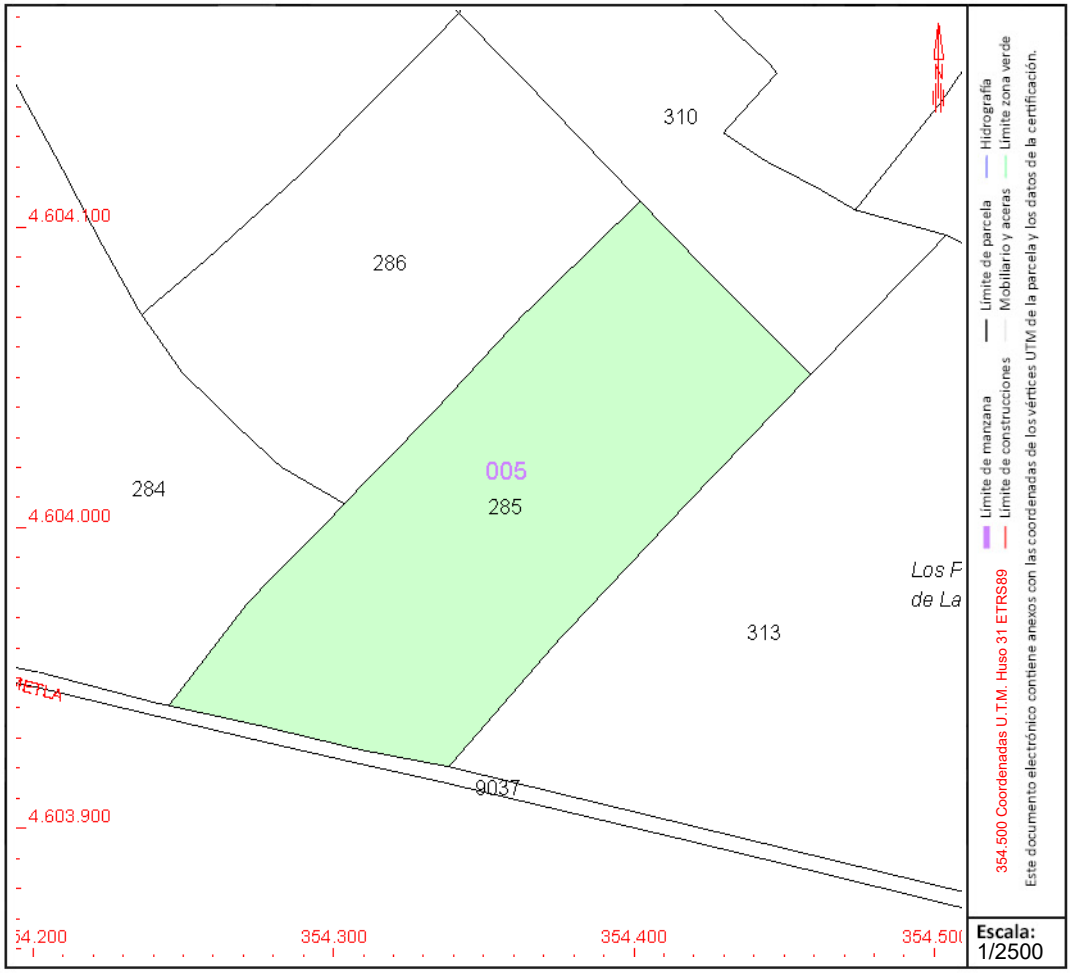
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	16.706

PARCELA

Superficie gráfica: 16.706 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005002840000DW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 284

CAMI DE LA GUAR. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

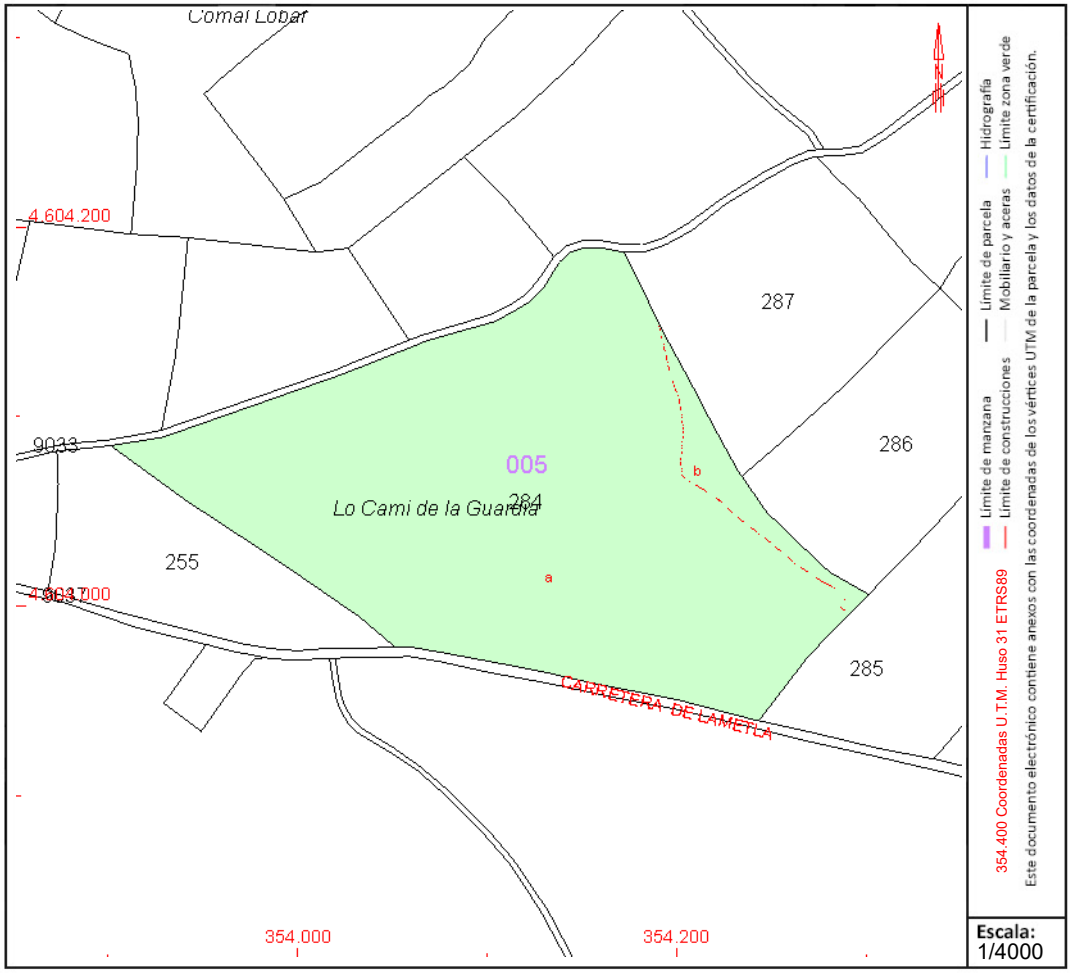
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	04	47.361
b	E- Pastos	00	2.219

PARCELA

Superficie gráfica: 49.580 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5E576FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005002550000DY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 255

CAMI DE LA GUAR. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

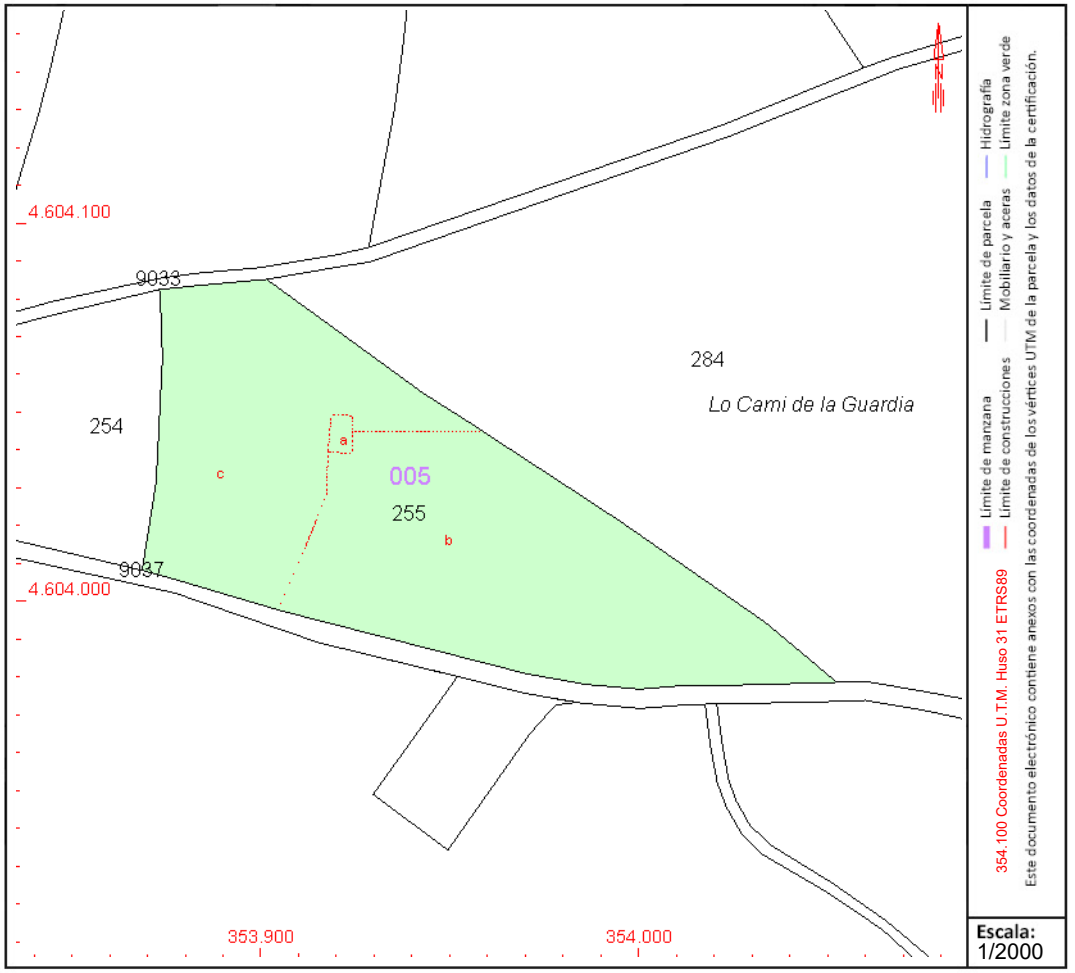
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	I- Improductivo	00	59
b	AM Almendro secano	02	5.708
c	C- Labor o Labradío secano	03	4.013

PARCELA

Superficie gráfica: 9.780 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005003150000DA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 315

LOS PLANS DE AM. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

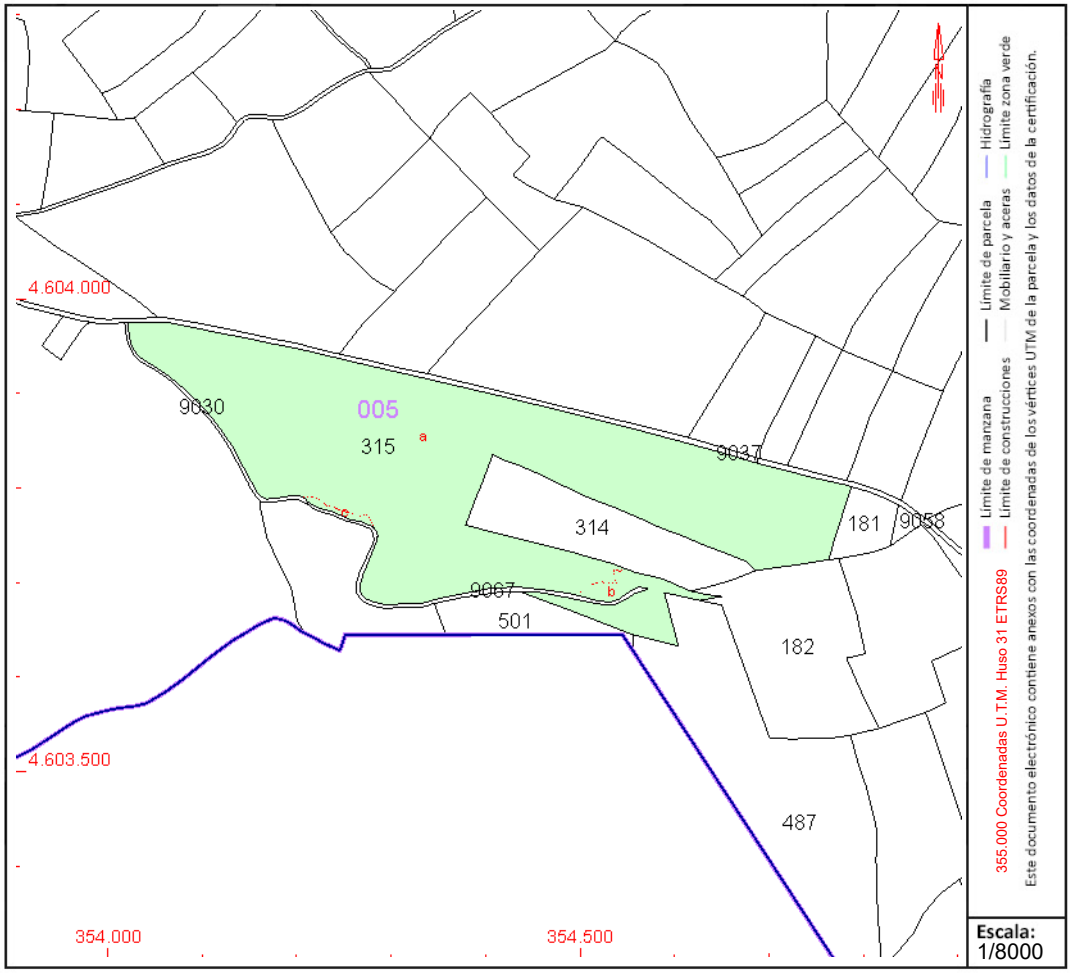
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	03	97.659
b	MM Pinar maderable	00	6.004
c	MT Matorral	00	466

PARCELA

Superficie gráfica: 104.129 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005005020000DZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 502

LO PLA DE SAN P. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

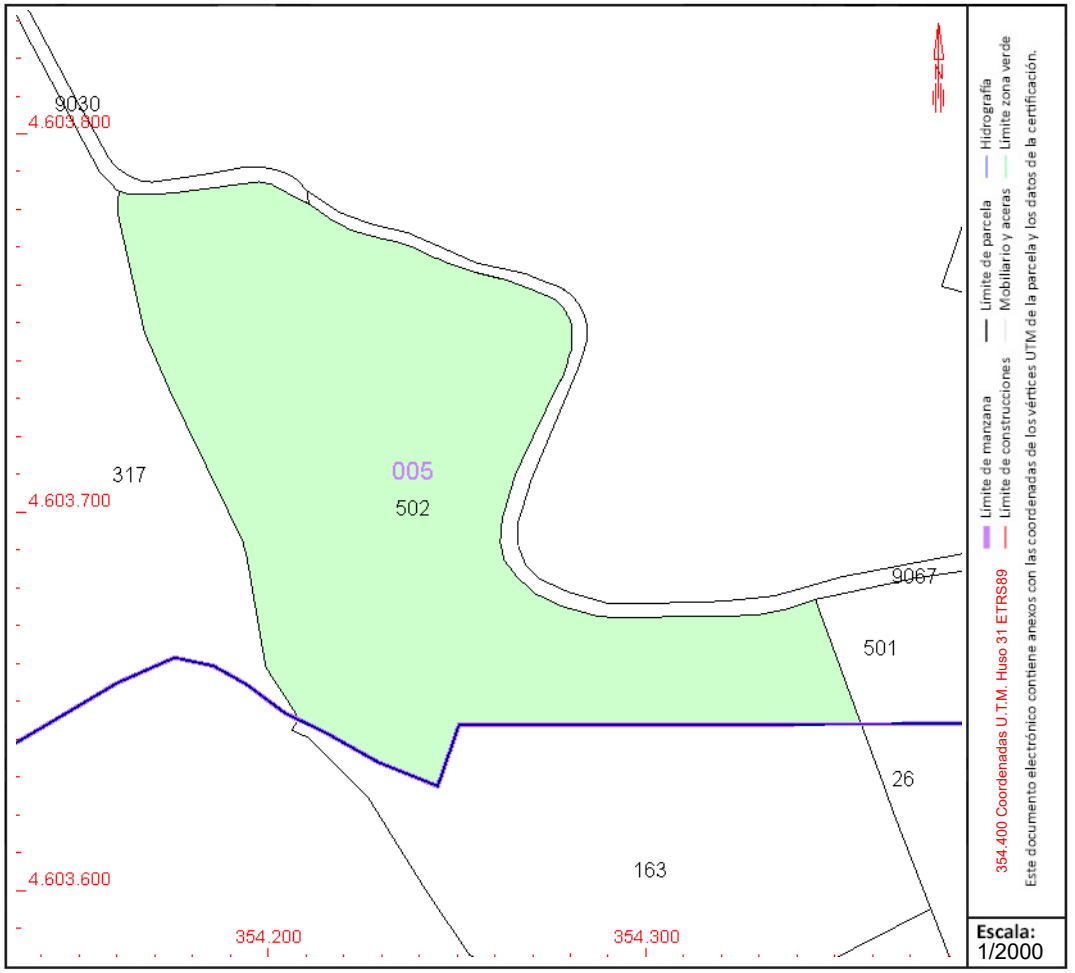
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MT Matorral	00	14.227

PARCELA

Superficie gráfica: 14.227 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005003170000DY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 317

LO PLA DE SAN P. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

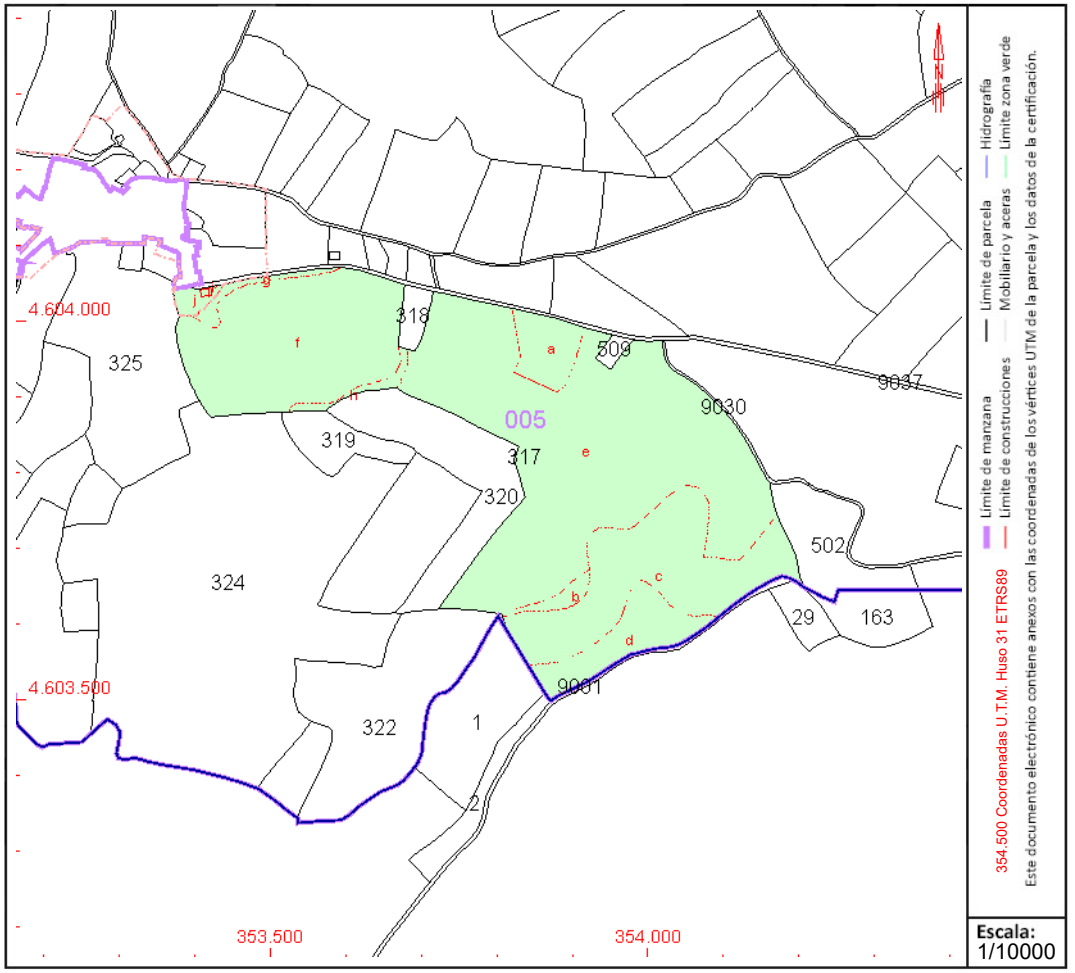
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	AM ALMENDROS	11	7.027
b	E- ERIAL A PASTOS	12	1.888
c	MM PINAR MADERABLE	08	35.236
d	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	19	11.866
e	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	16	101.142
f	C- LABOR O LABRADÍO SECANO	17	44.051
g	E- ERIAL A PASTOS	11	2.063
h	I- IMPRODUCTIVO	00	1.652

PARCELA

Superficie gráfica: 206.633 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Martes , 30 de Abril de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA548A5A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005003170001FU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 317

LO PLA DE SAN P. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: URBANO

Uso principal: Industrial

Superficie construida: 127 m2

Año construcción: 1983

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	127

Cultivo

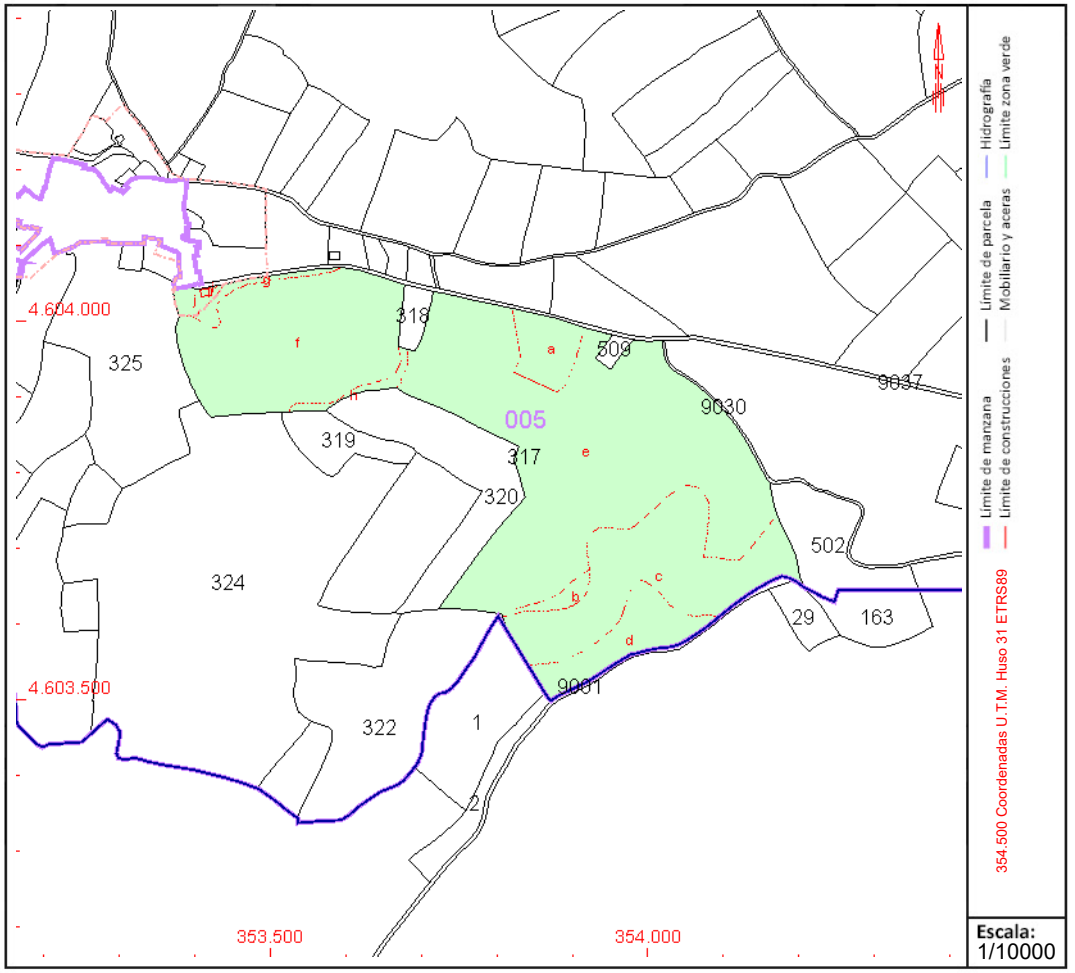
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
i	I- IMPRODUCTIVO	00	21
j	E- ERIAL A PASTOS	11	1.560

PARCELA

Superficie gráfica: 206.633 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001000270000XB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 27

COMASCURA. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

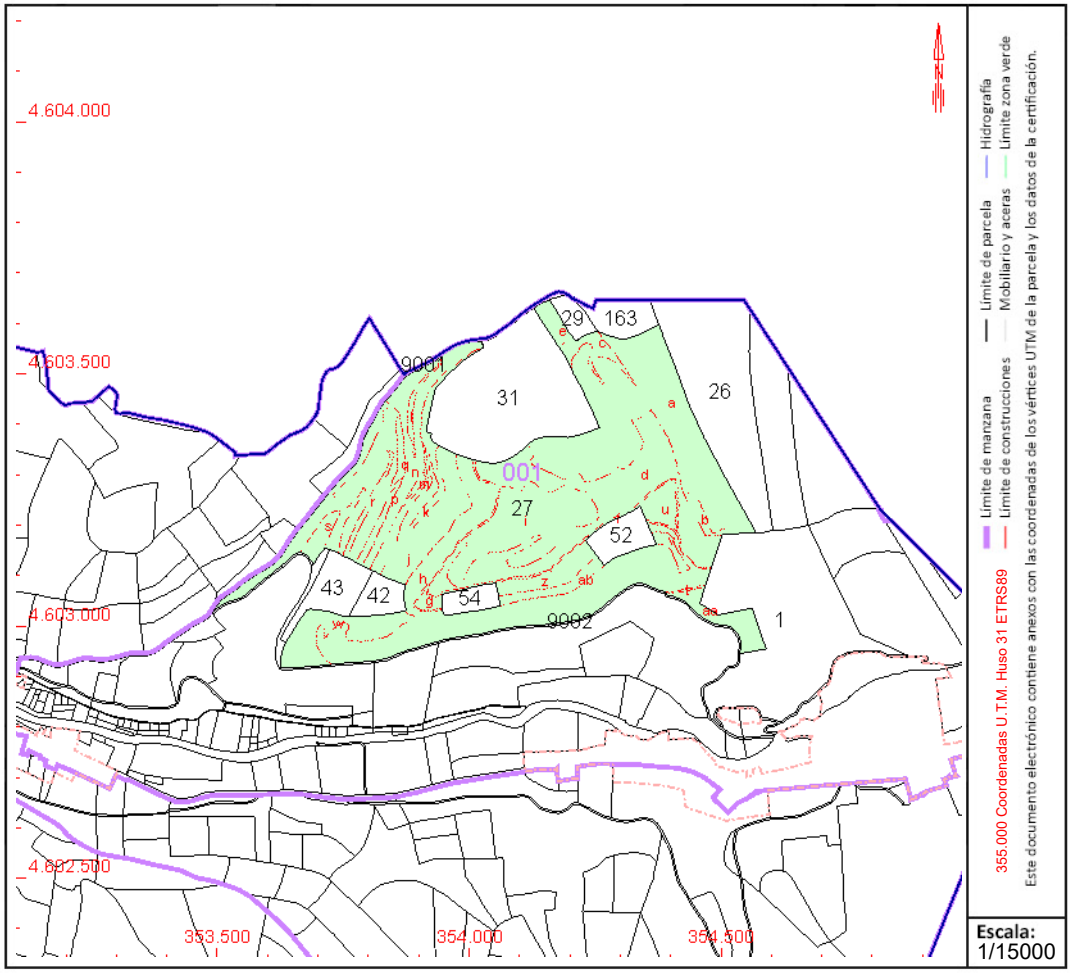
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	02	66.075
b	E- Pastos	00	1.927
c	E- Pastos	00	4.170
d	MT Matorral	00	46.232
e	C- Labor o Labradío secano	02	3.031
f	I- Improductivo	00	4.540
g	MT Matorral	00	1.378
h	MT Matorral	00	58.992
i	MT Matorral	00	27.565
j	C- Labor o Labradío secano	02	18.497
k	MT Matorral	00	8.677
l	MT Matorral	00	1.531
m	MT Matorral	00	515
n	C- Labor o Labradío secano	02	31.755
p	MT Matorral	00	2.087
q	MT Matorral	00	13.934
r	MT Matorral	00	2.049
s	C- Labor o Labradío secano	02	3.119
t	I- Improductivo	00	278
u	MM Pinar maderable	02	4.632
v	C- Labor o Labradío secano	02	1.778
w	C- Labor o Labradío secano	02	13.740
z	MM Pinar maderable	02	7.076
aa	MM Pinar maderable	02	7.027
ab	C- Labor o Labradío secano	02	4.161

PARCELA

Superficie gráfica: 334.768 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001000630000XY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 63

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

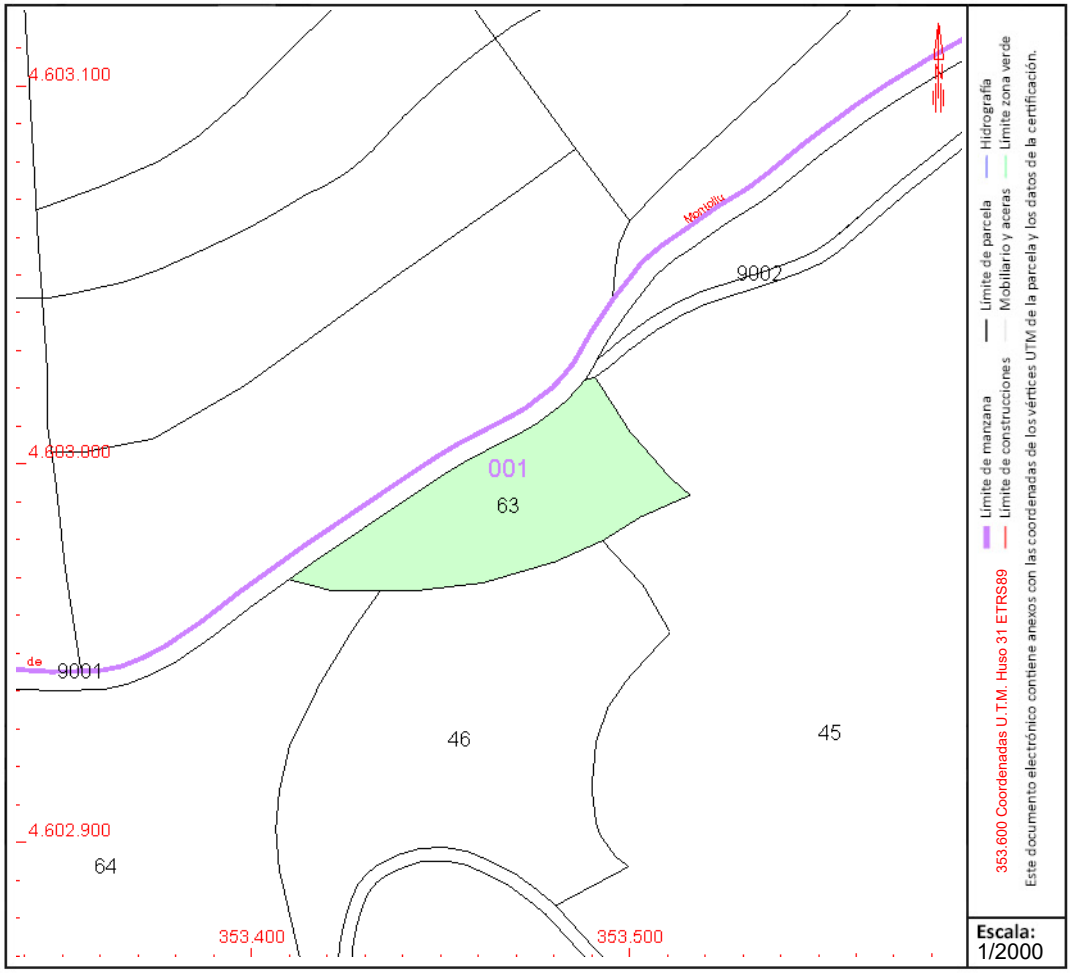
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	2.663

PARCELA

Superficie gráfica: 2.663 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001000640000XG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 64

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

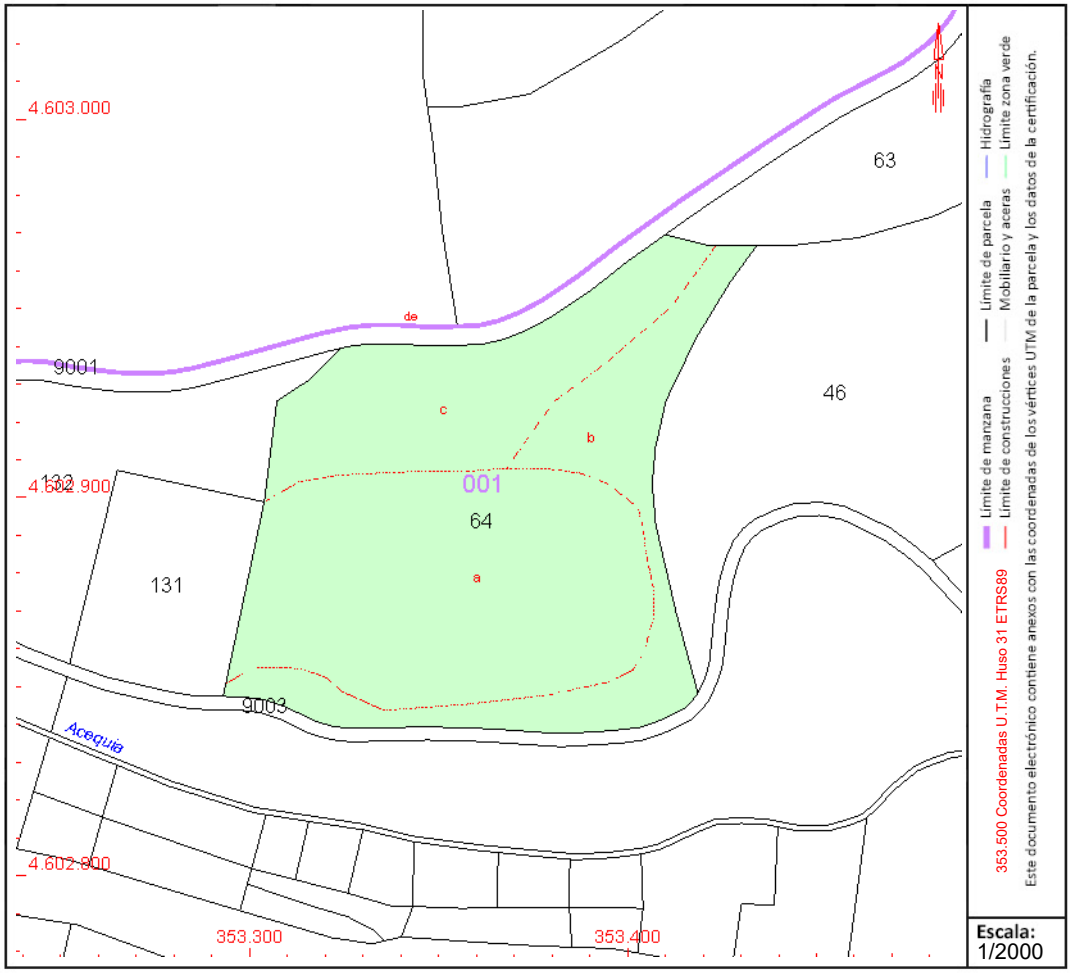
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío secano	02	5.947
b	E- Pastos	00	2.807
c	V- Viña secano	02	3.118

PARCELA

Superficie gráfica: 11.872 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001001320000XL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 132

CAMI DE L'AMETLLA. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

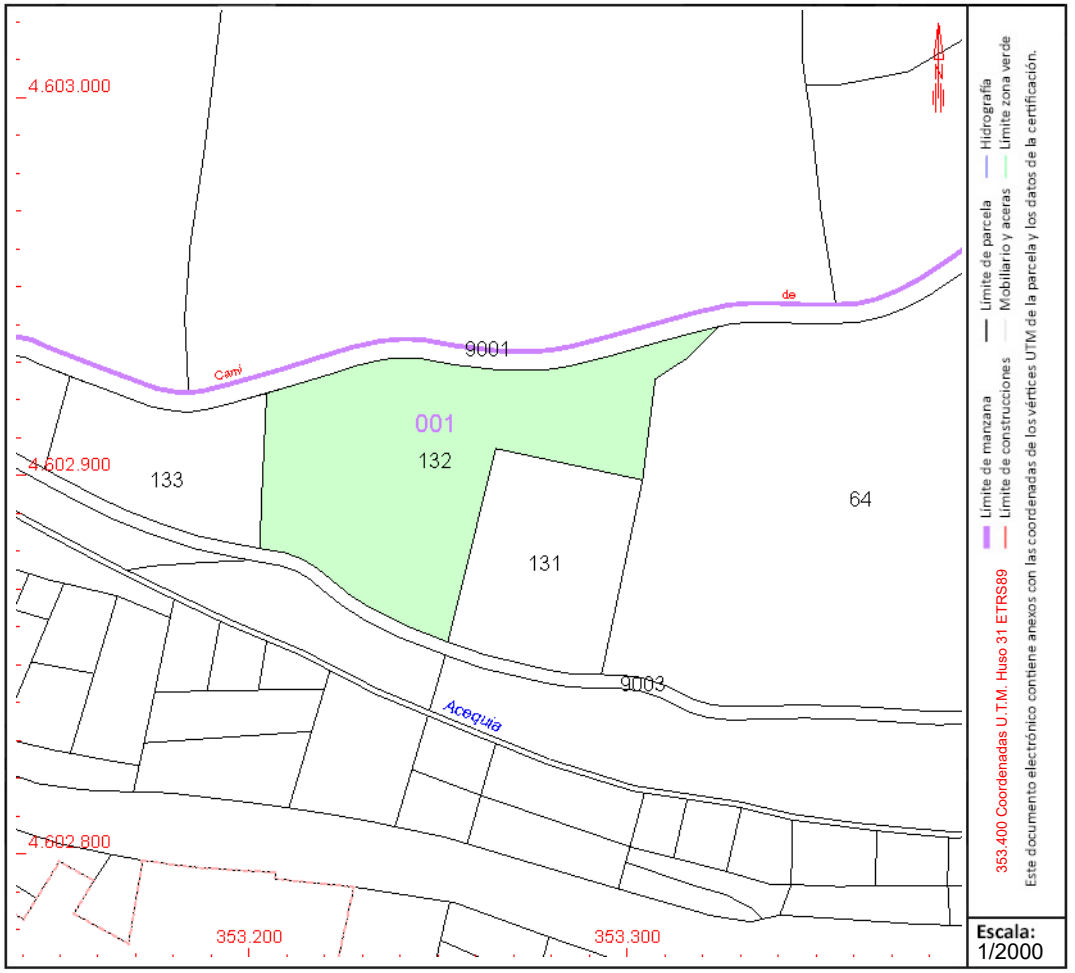
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	4.697

PARCELA

Superficie gráfica: 4.698 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008000140000XS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 14

COMASCURA. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

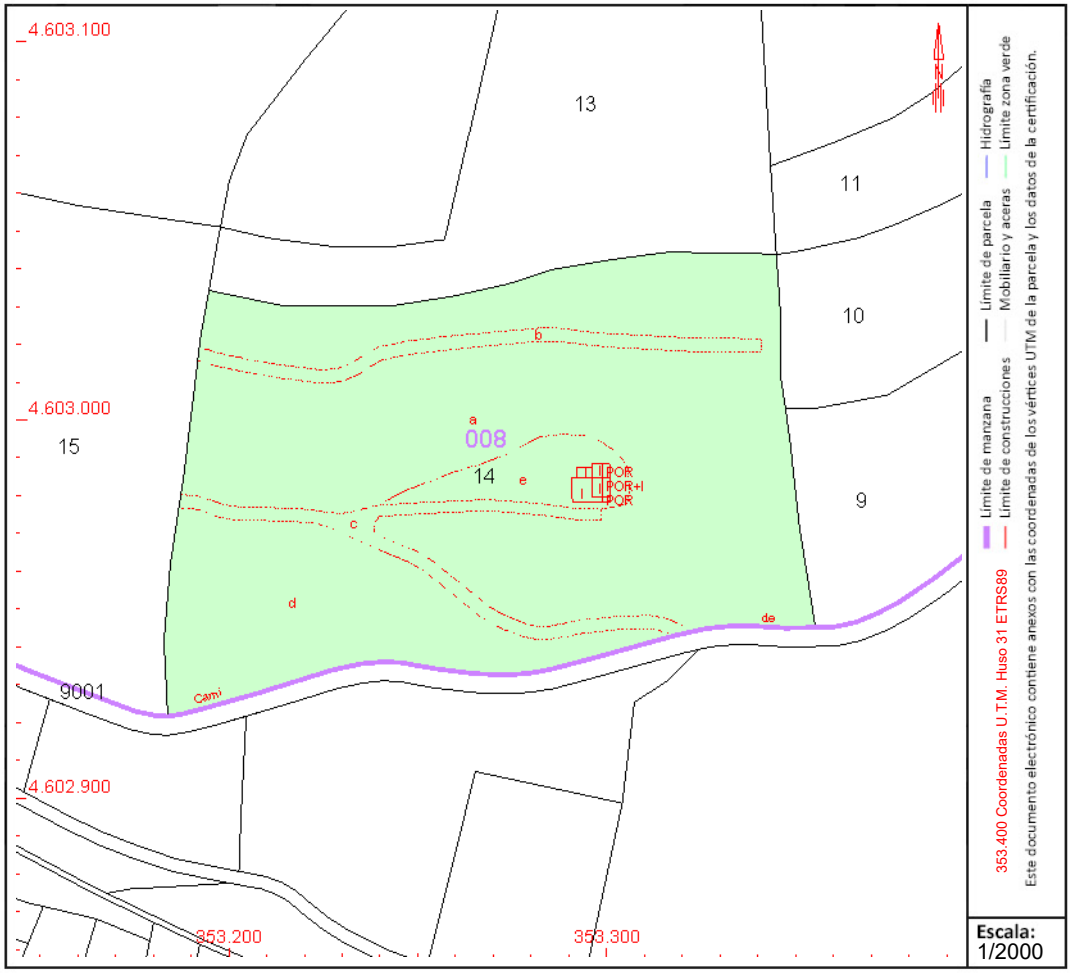
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MT Matorral	00	10.871
b	I- Improductivo	00	529
c	I- Improductivo	00	720
d	MT Matorral	00	3.434
e	MM Pinar maderable	01	665

PARCELA

Superficie gráfica: 16.312 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008000150000XZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 15

COMASCURA. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

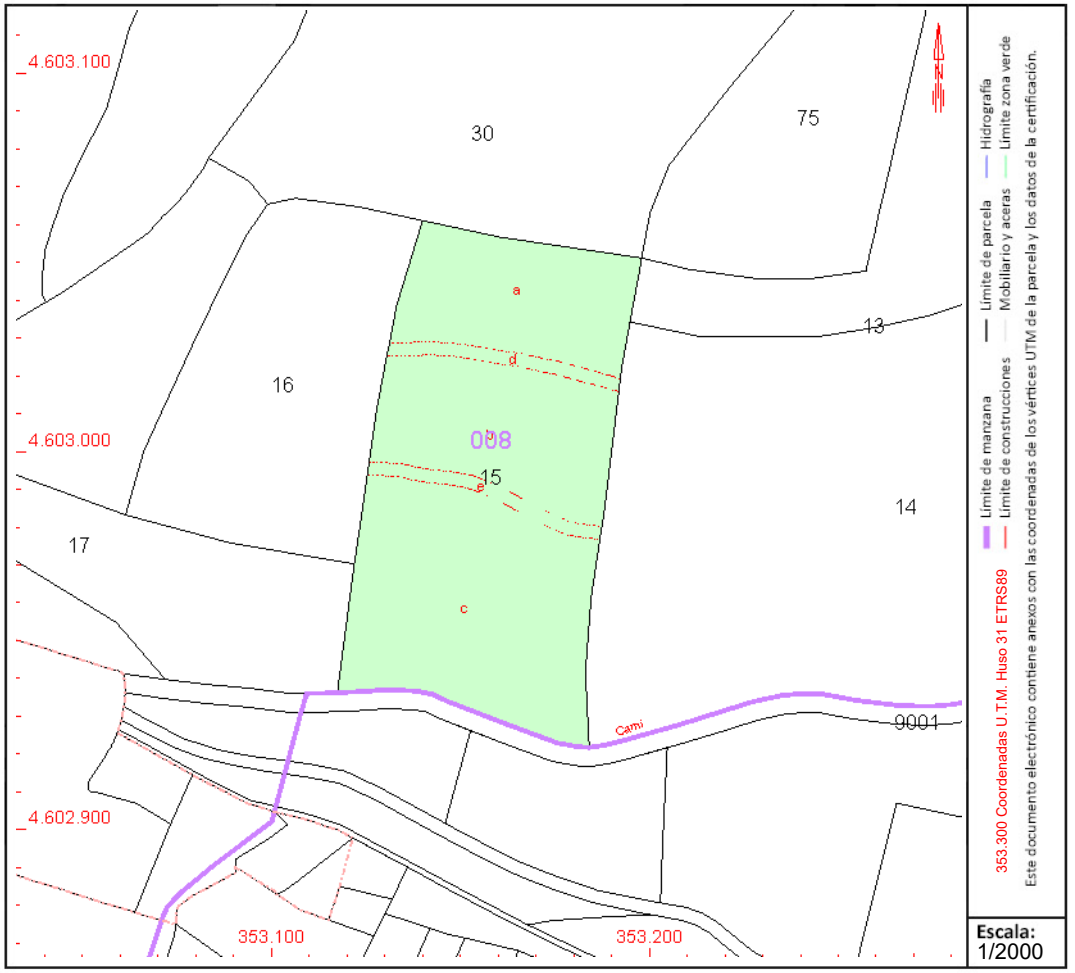
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	E- Pastos	00	1.851
b	E- Pastos	00	2.028
c	E- Pastos	00	3.571
d	I- Improductivo	00	218
e	I- Improductivo	00	226

PARCELA

Superficie gráfica: 7.894 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008000170000XH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 17

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

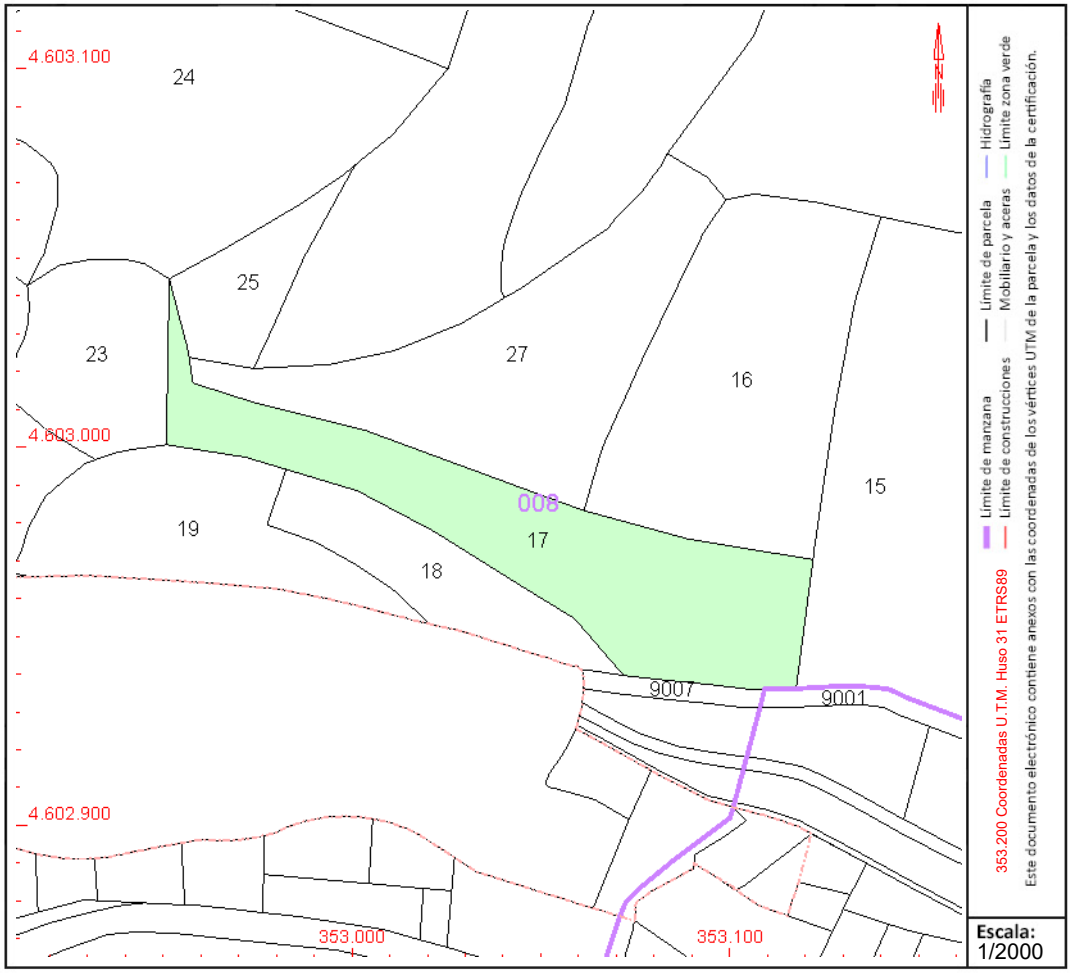
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	4.449

PARCELA

Superficie gráfica: 4.449 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008000180000XW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 18

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

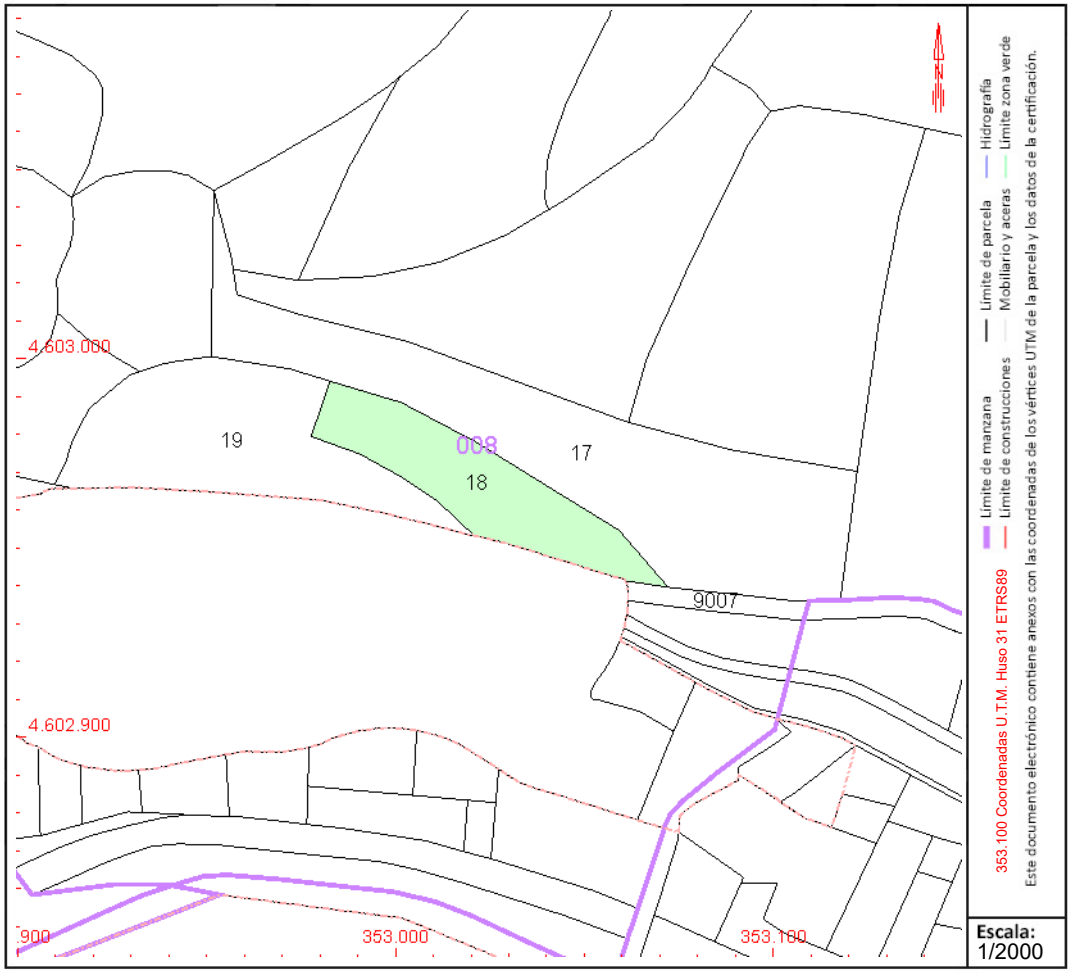
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	1.584

PARCELA

Superficie gráfica: 1.584 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008000190000XA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 19

TERES. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

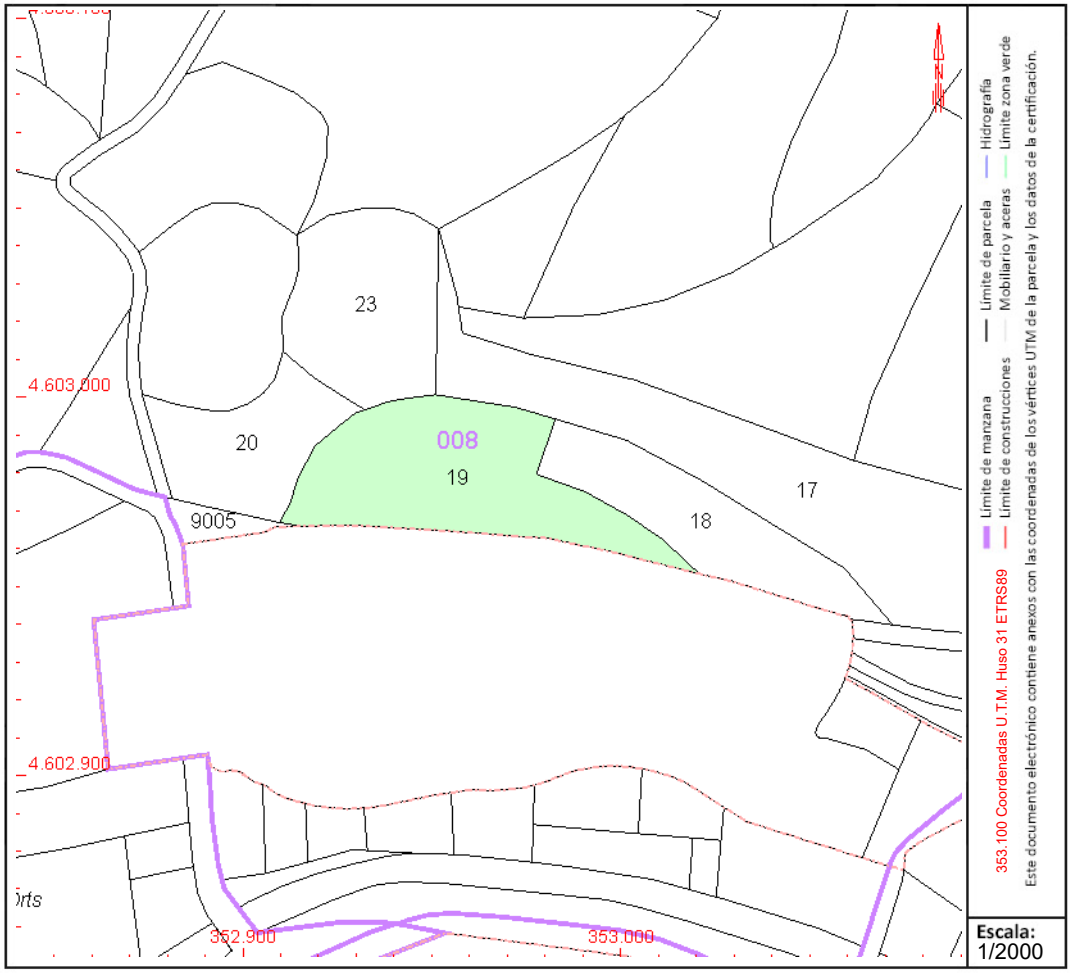
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	C- Labor o Labradío secano	03	2.491

PARCELA

Superficie gráfica: 2.491 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76F1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008090050000XE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 9005

CAMI DE PENJATS. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

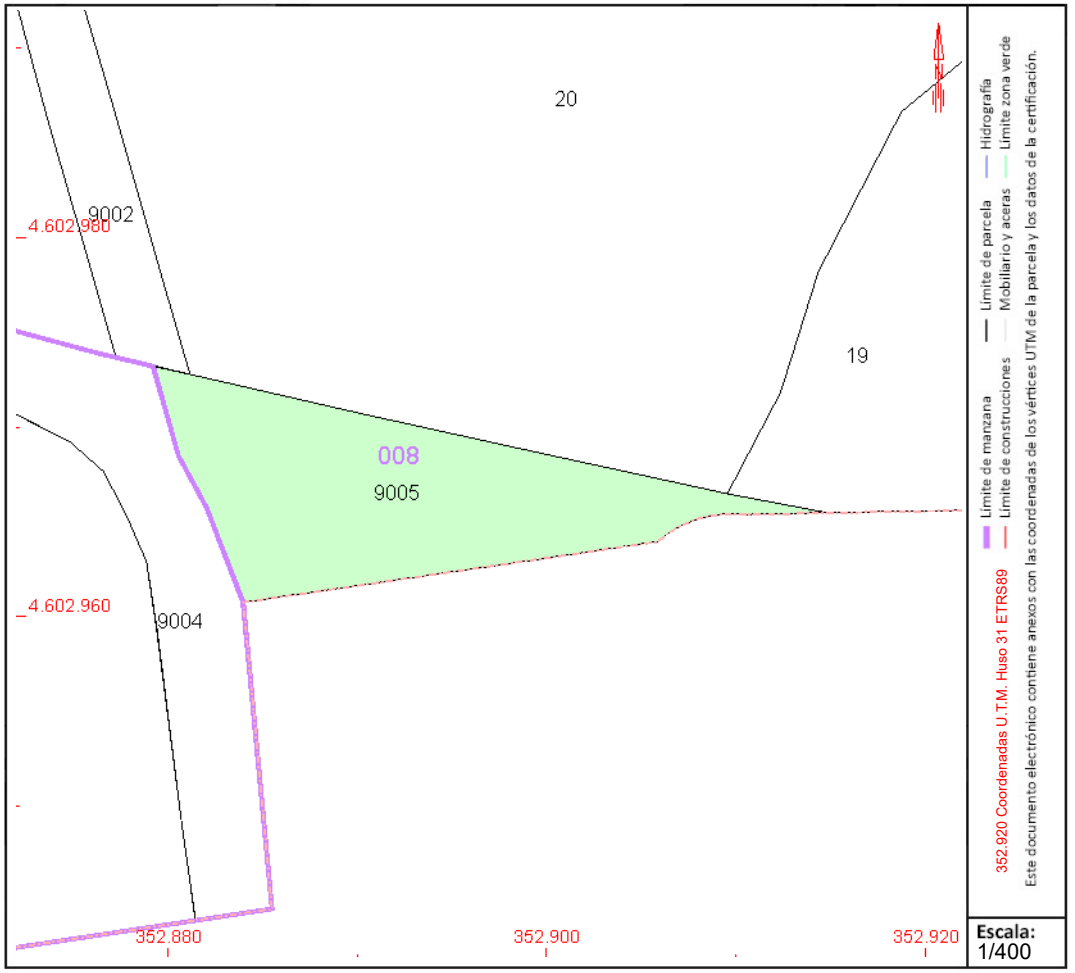
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	200

PARCELA

Superficie gráfica: 200 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A003000680000XS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Suelo Polígono 3 Parcela 68

TERES. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Suelo sin edif.

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

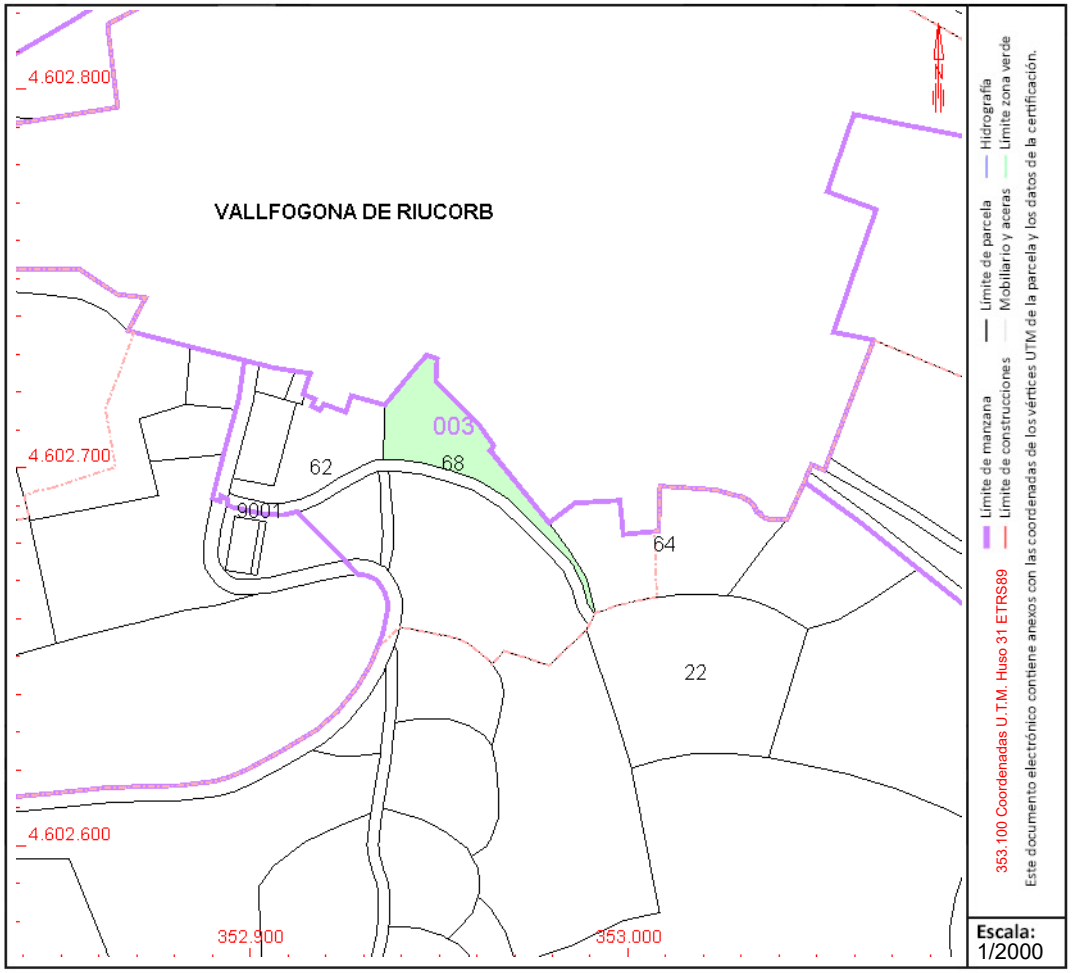
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- PASTIZAL	01	706

PARCELA

Superficie gráfica: 706 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Martes , 30 de Abril de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A003000640000XX

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Suelo Polígono 3 Parcela 64

TERES. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

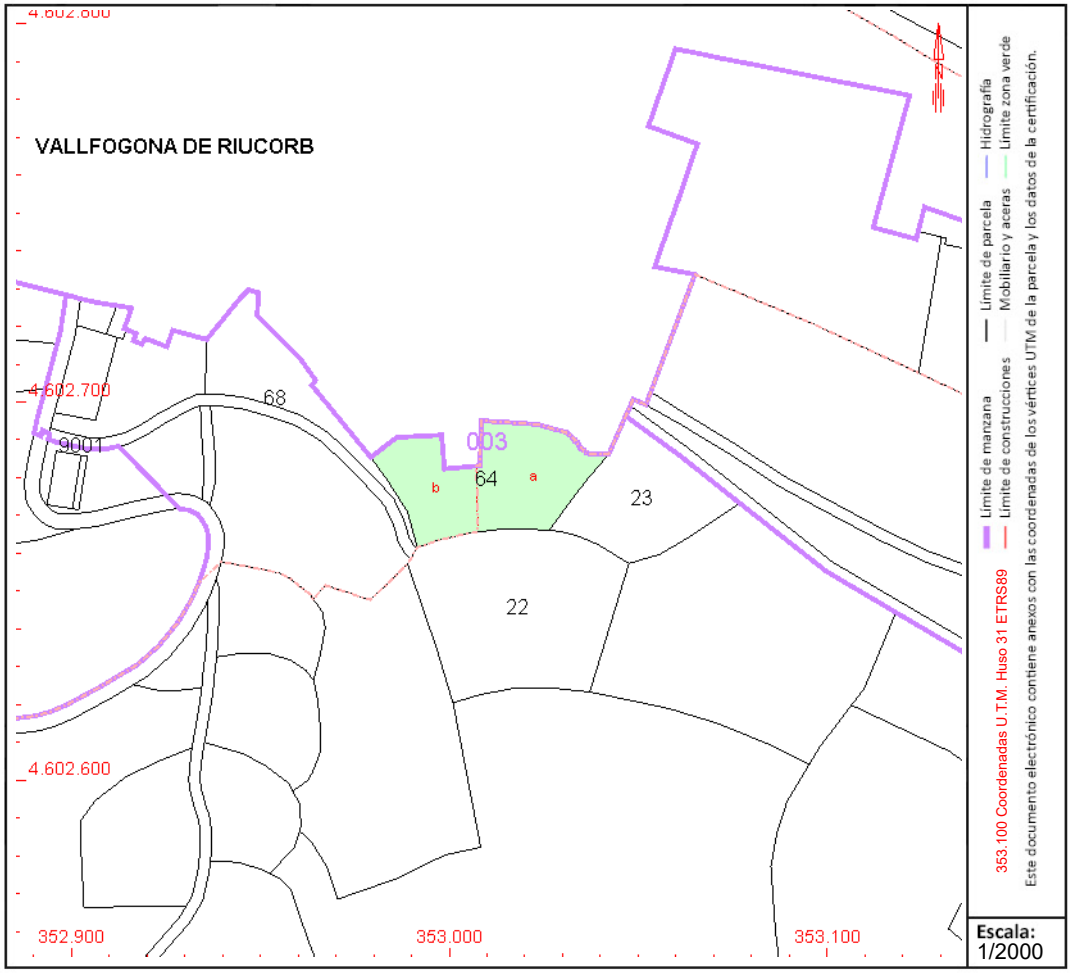
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	E- PASTIZAL	01	724

PARCELA

Superficie gráfica: 1.243 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA548A5E76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A003000220000XT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 3 Parcela 22

TERES. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida: 34 m2

Año construcción: 1900

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1/00/01	34

Cultivo

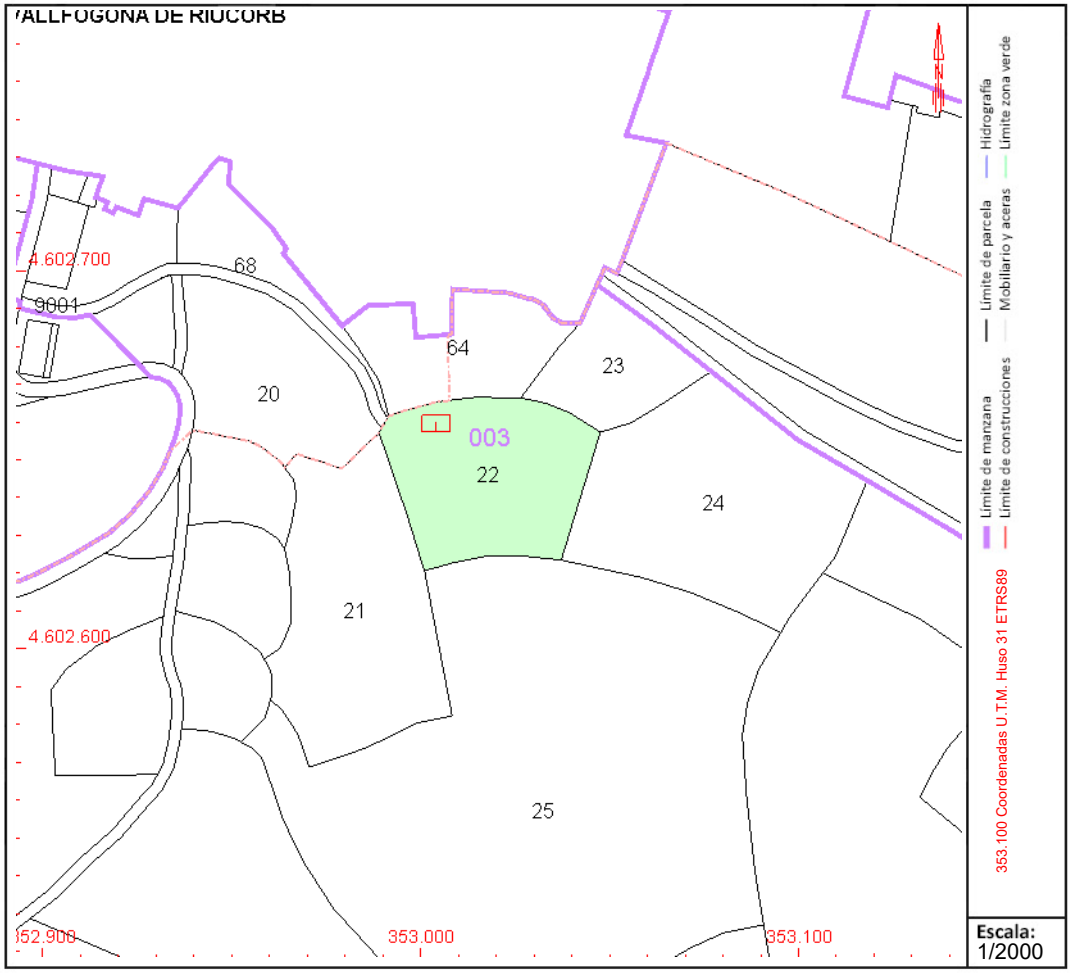
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	1.971

PARCELA

Superficie gráfica: 2.005 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Abril de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A003000230000XF

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 3 Parcela 23

TERES. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

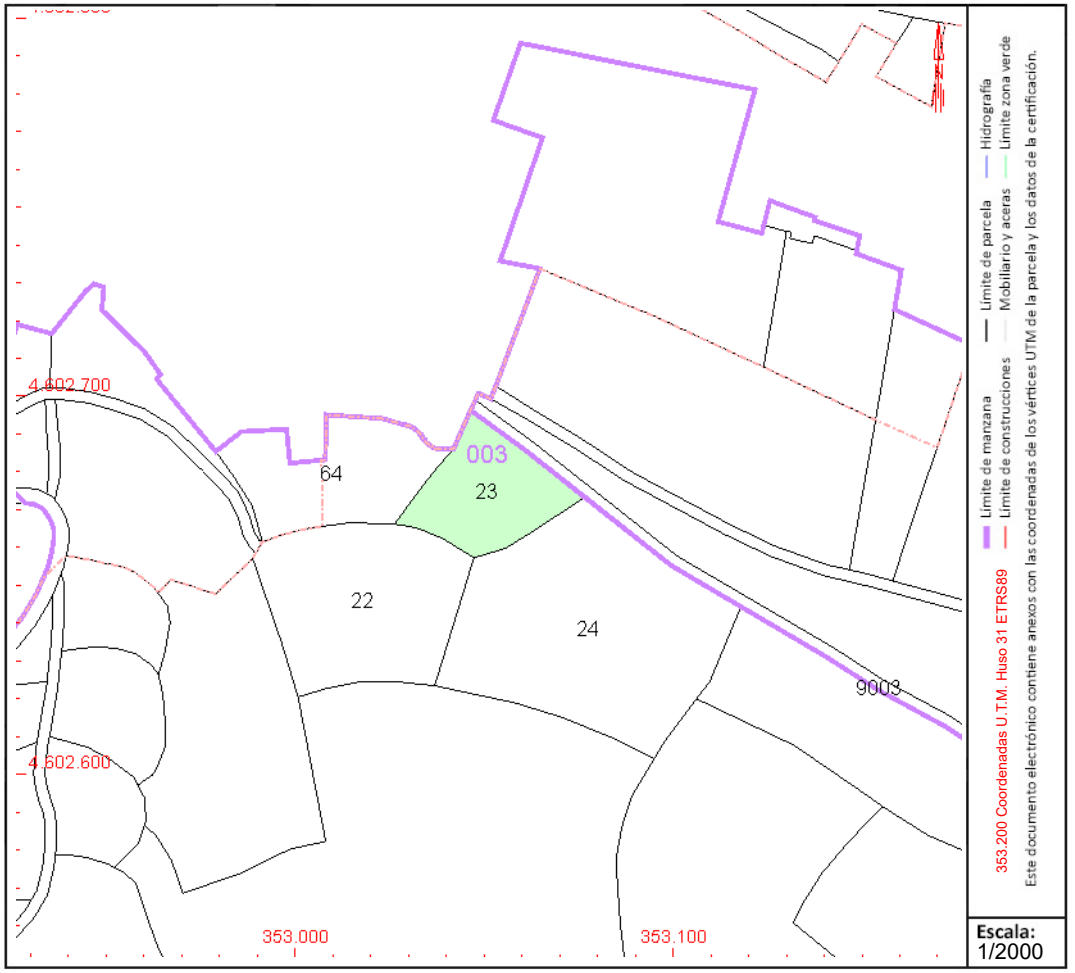
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	972

PARCELA

Superficie gráfica: 972 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Martes , 30 de Abril de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005090370000DR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 9037

CRT. DE L'AMETL. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

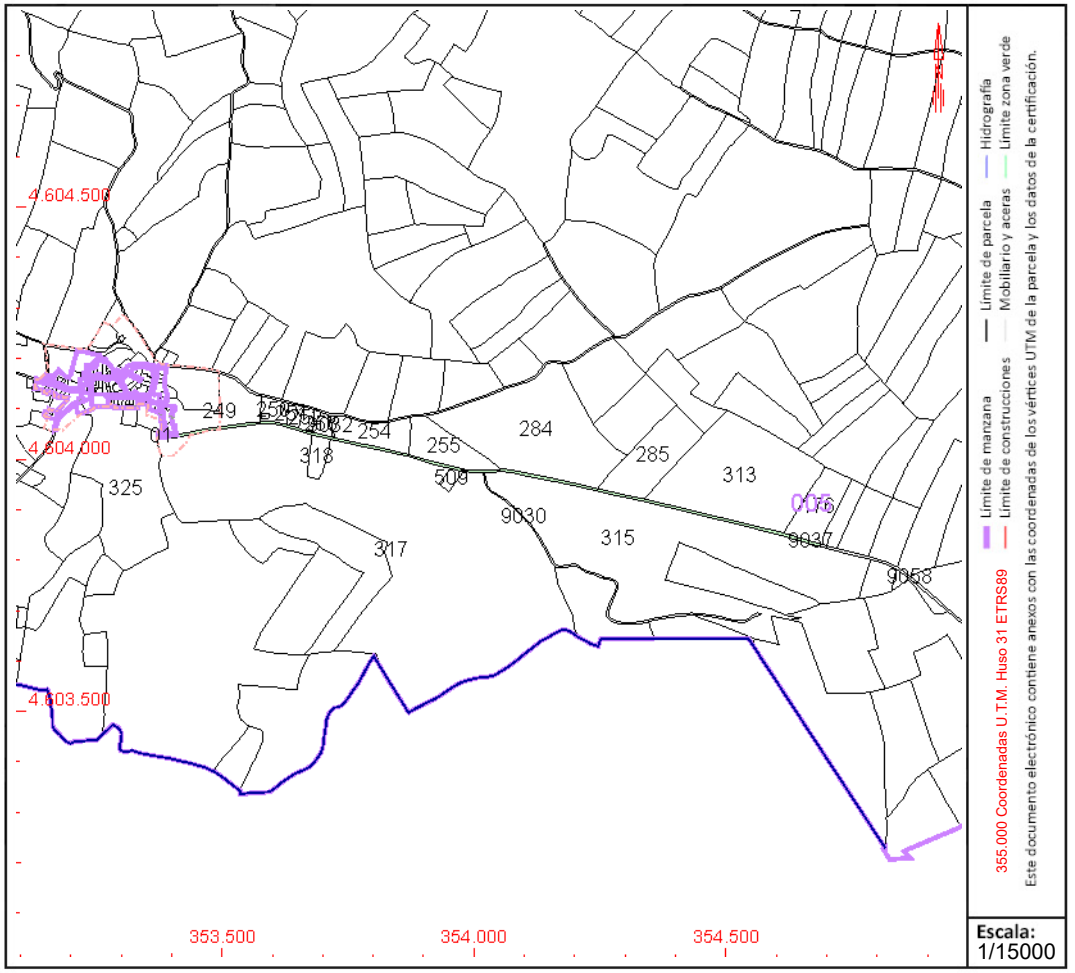
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	6.628

PARCELA

Superficie gráfica: 6.628 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25178A005090300000DP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 9030

C.VALLFOGONA-RI. MONTOLIU DE SEGARRA [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

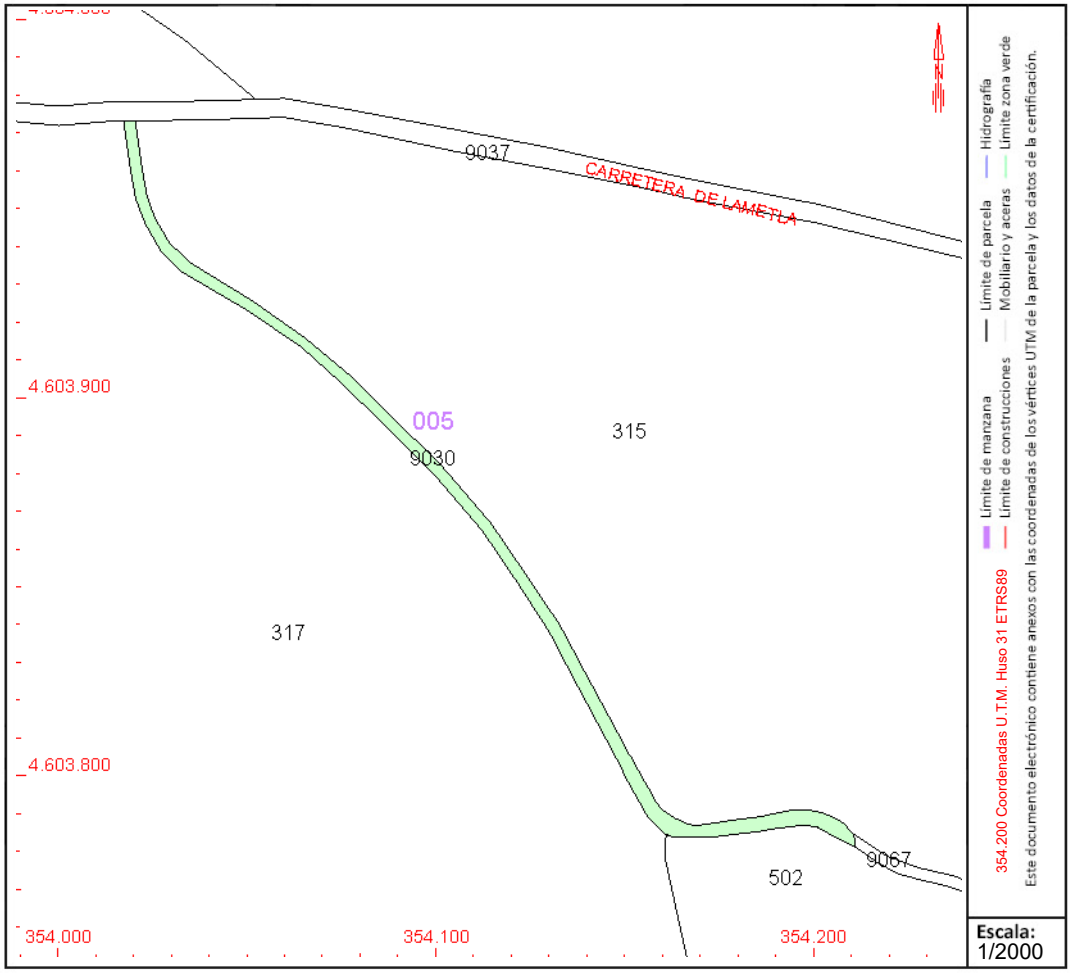
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	959

PARCELA

Superficie gráfica: 959 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001090010000XM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 9001

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

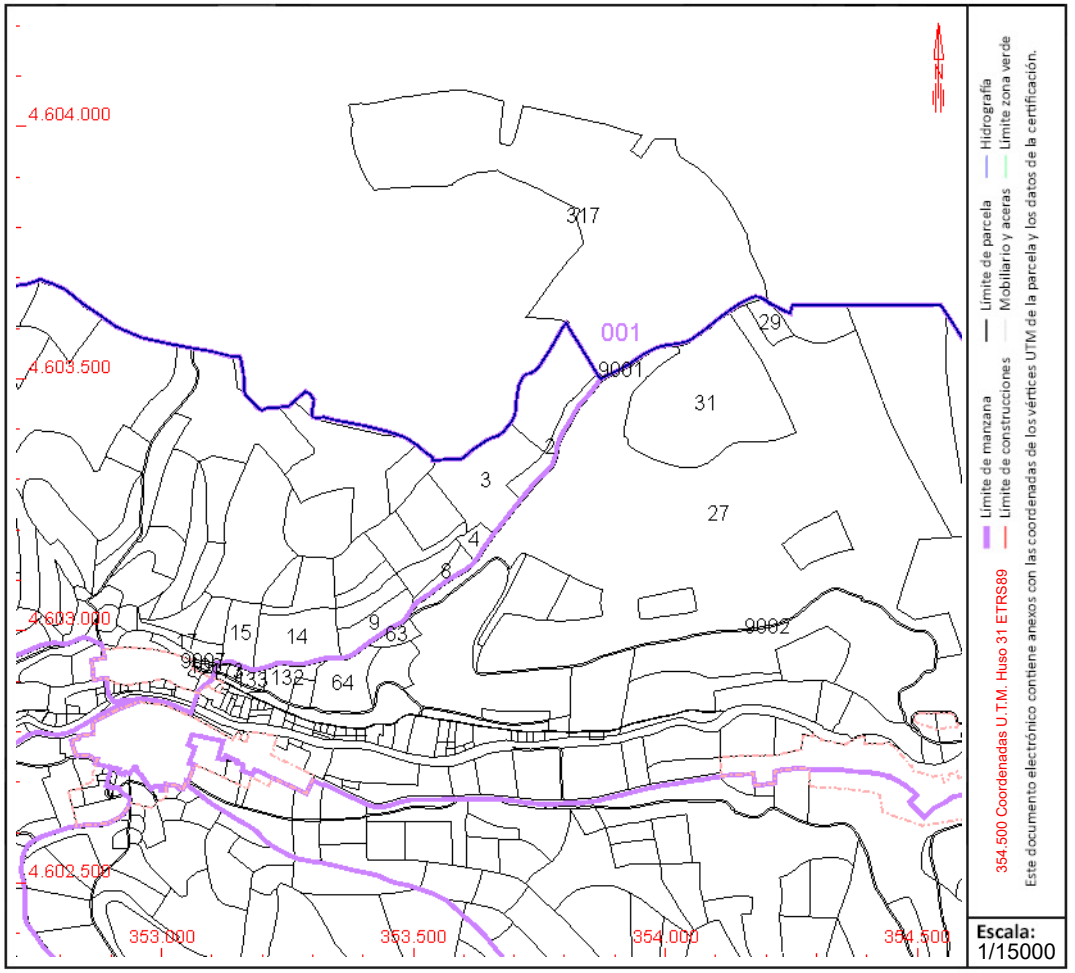
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	6.936

PARCELA

Superficie gráfica: 6.936 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008090070000XZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 9007

CAMI DE MONTOLIU. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

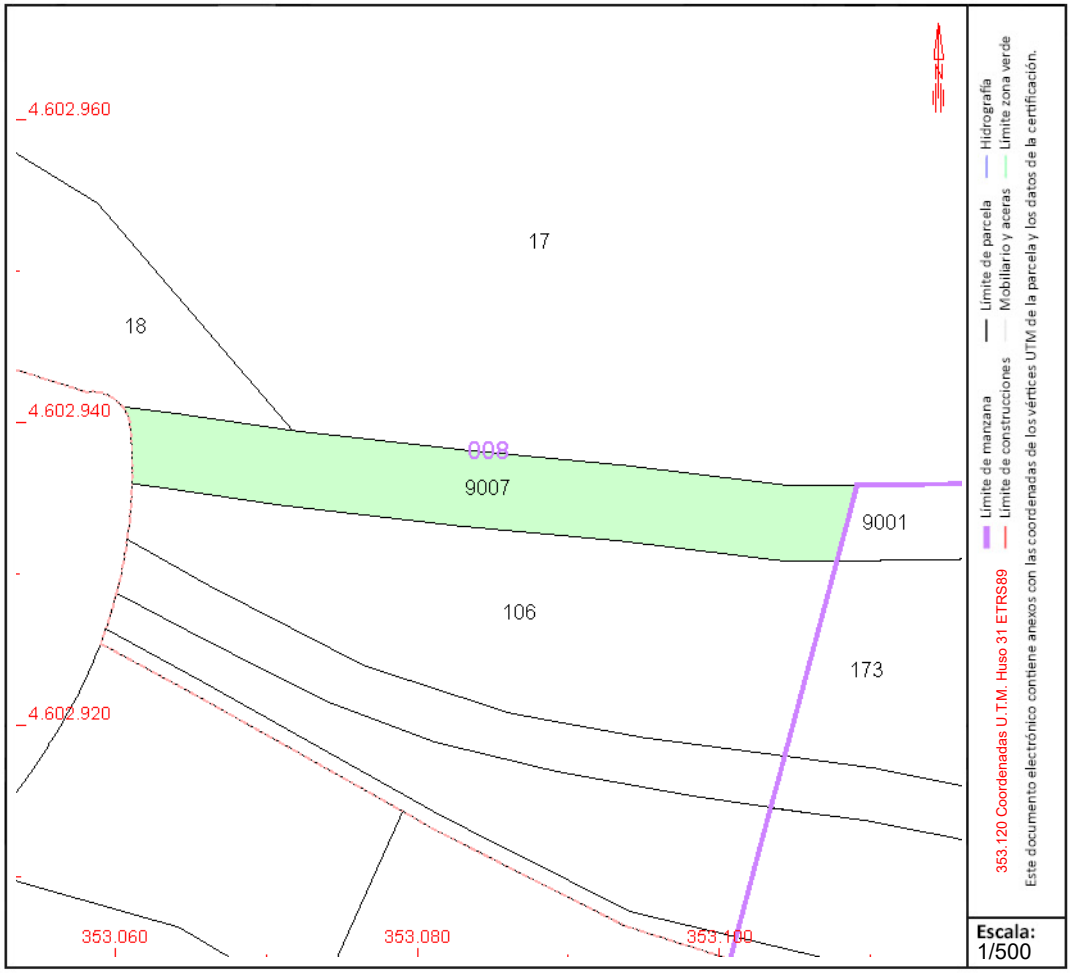
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	238

PARCELA

Superficie gráfica: 238 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FE1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A007090040000XW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 7 Parcela 9004

CAMI DE PENJATS. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

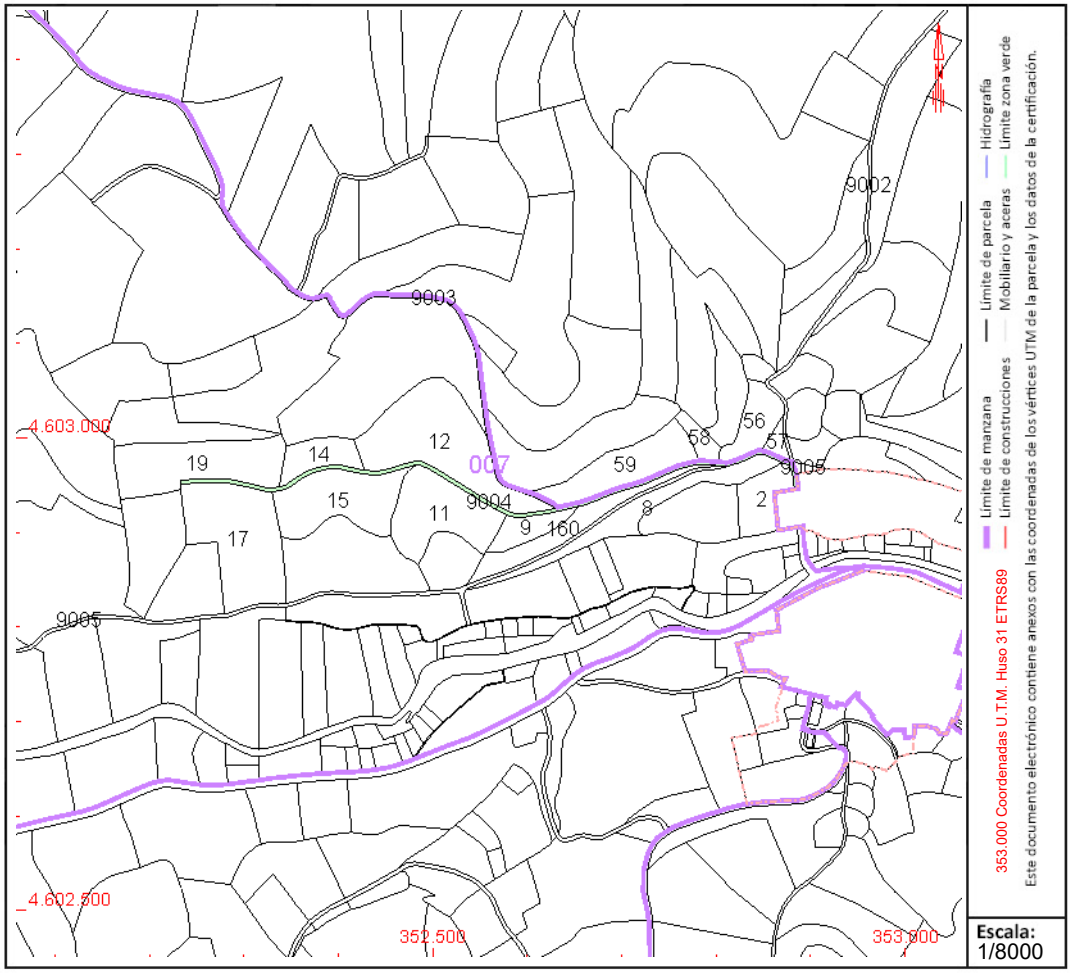
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	2.851

PARCELA

Superficie gráfica: 2.851 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A007090060000XB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 7 Parcela 9006

CAMI DE HORTS. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

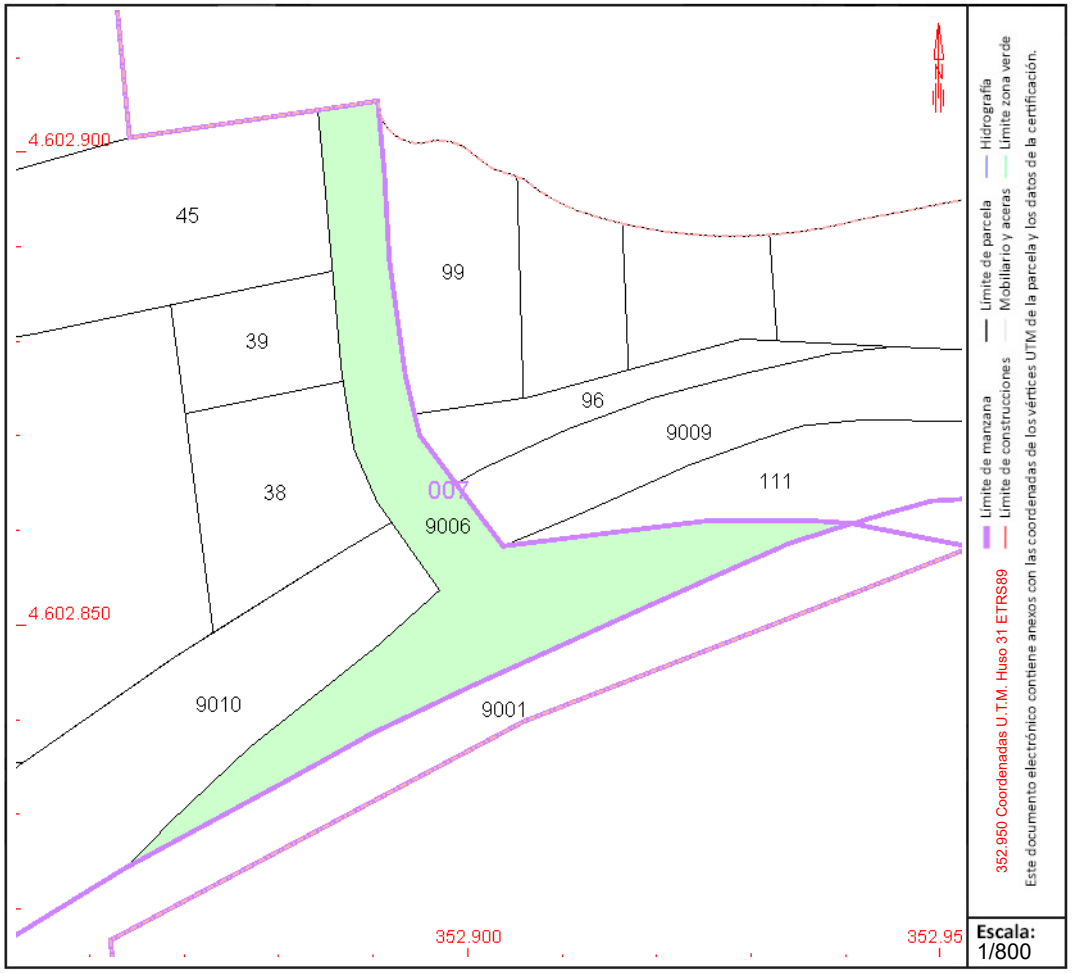
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	900

PARCELA

Superficie gráfica: 900 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A65A76FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A008001110000XS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 8 Parcela 111

OCURTS. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

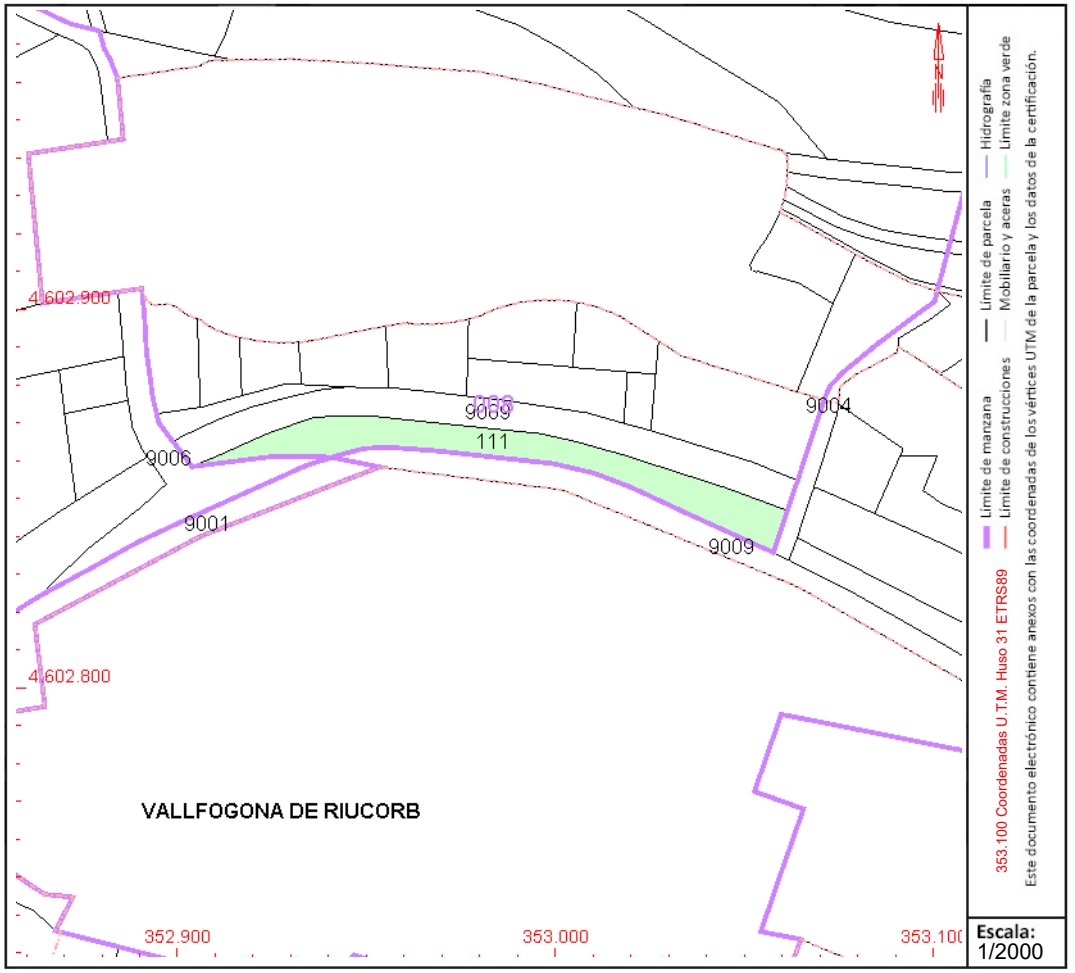
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	1.235

PARCELA

Superficie gráfica: 1.235 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6FF1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A001090090000XE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 1 Parcela 9009

CARRETERA DE GUIMAR. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

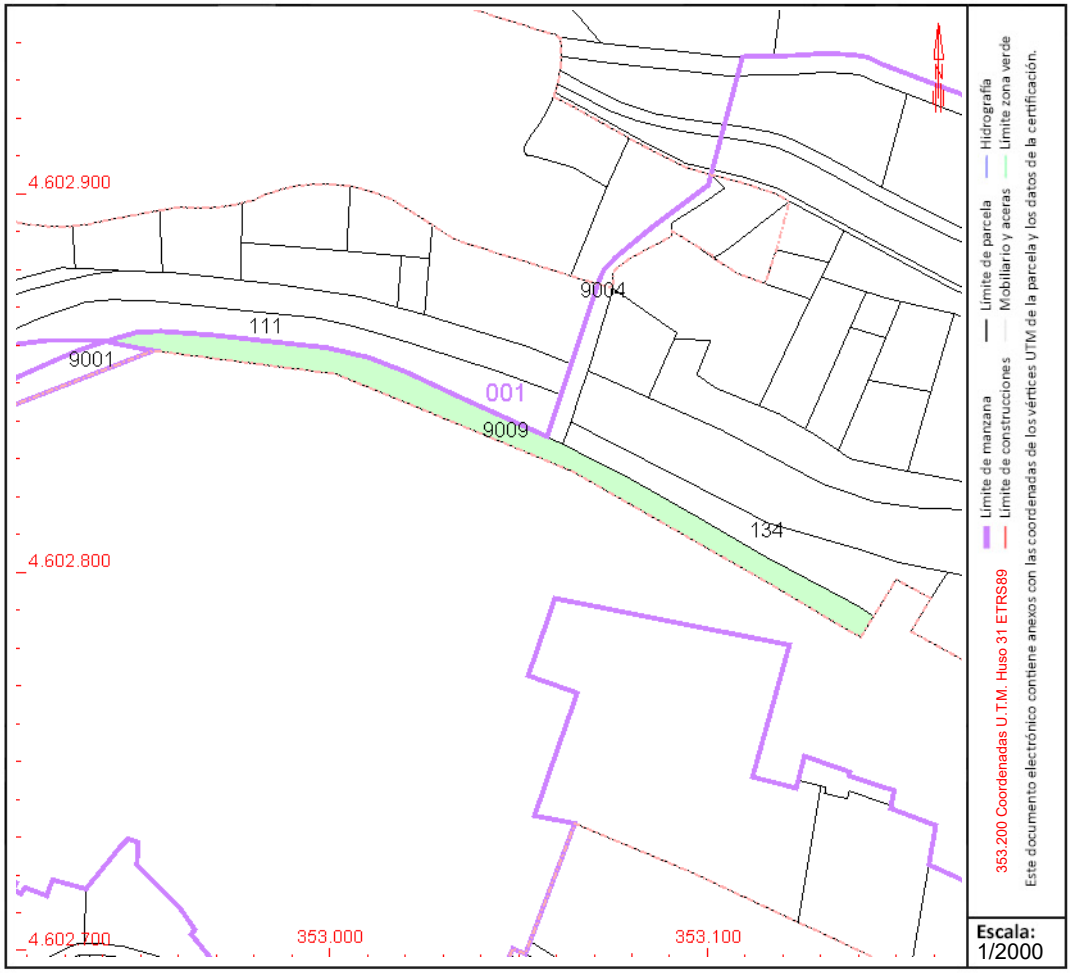
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	1.315

PARCELA

Superficie gráfica: 1.315 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488A5547F6F1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43161A003090010000XU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 3 Parcela 9001

CAMI A VALLFOGONA RIUCORB. VALLFOGONA DE RIUCORB [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

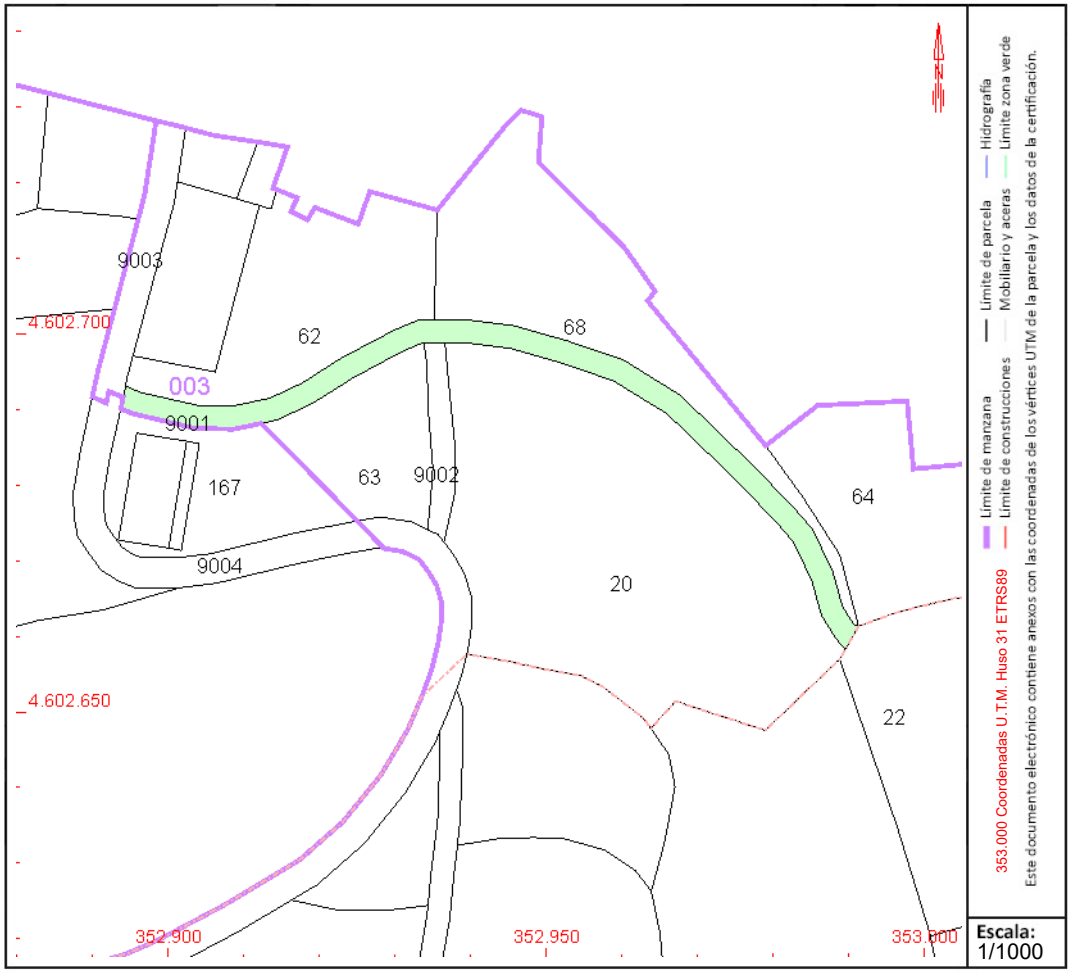
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	352

PARCELA

Superficie gráfica: 352 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 2 de Mayo de 2024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

APÈNDIX NÚM. 7.2. PLÀNOLS D'AFECTACIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

N
O
E
S

SÈRIE PLÀNOLS 03.2 AL 03.6

SÈRIE PLÀNOLS 03.7 AL 03.12

SÈRIE PLÀNOLS 03.13 AL 03.14

PLÀNOL 03.15

T.M. MONTOLIU DE SEGARRA

T.M. VALLFOGONA DE RIUCORB

T.M. LLORAC

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA ACTUACIONS AFECTACIONS

AMPLIACIONS DE LES ZONES AFECTADES PER EXPROPIACIONS, SERVITUDS DE PAS I OCUPACIÓ TEMPORAL PER L'AFECTACIÓ DE LA CANONADA I EL NOU DIPÒSIT

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/10.000

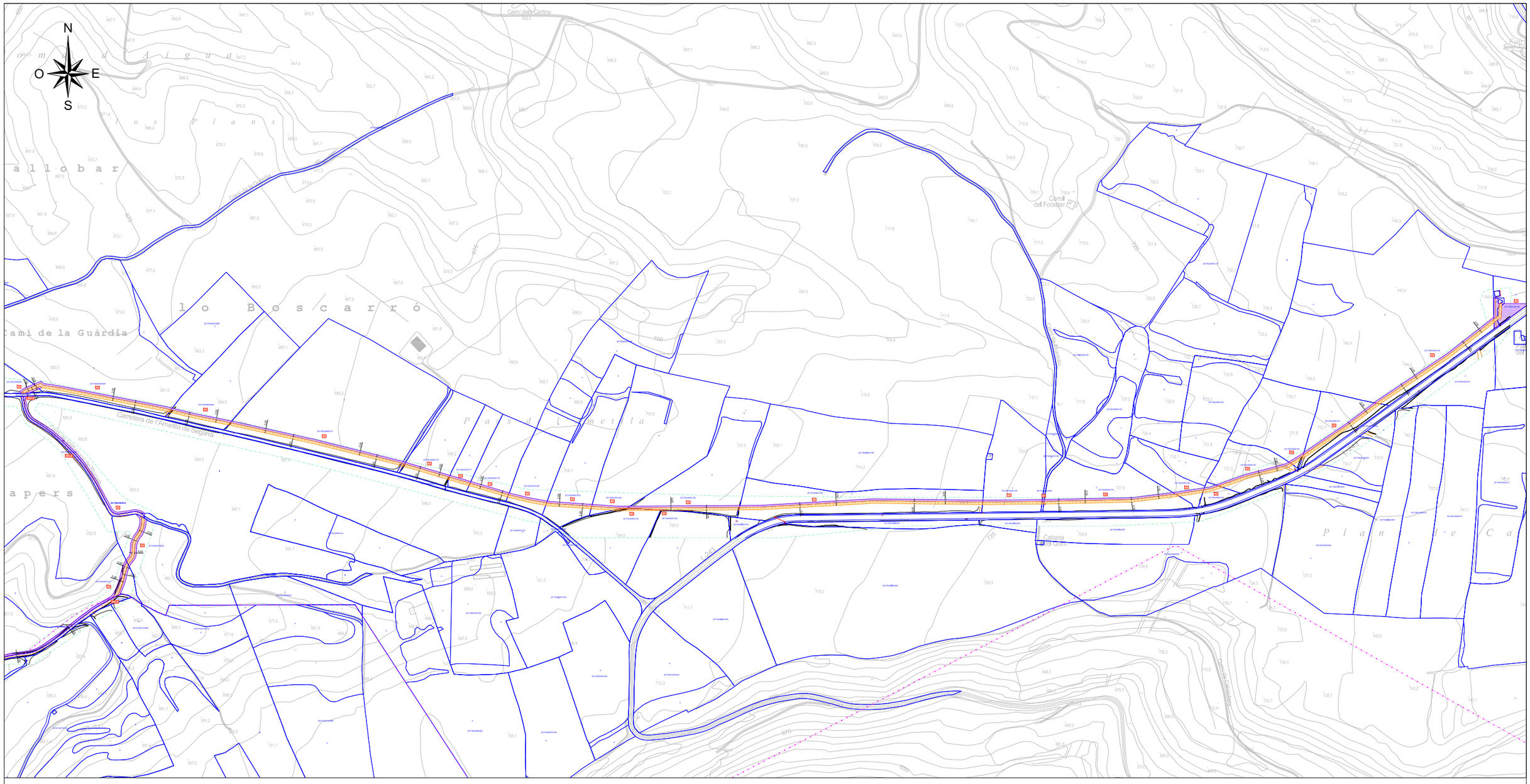
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SITUACIÓ DE LES AFECTACIONS DE LA NOVA CANONADA

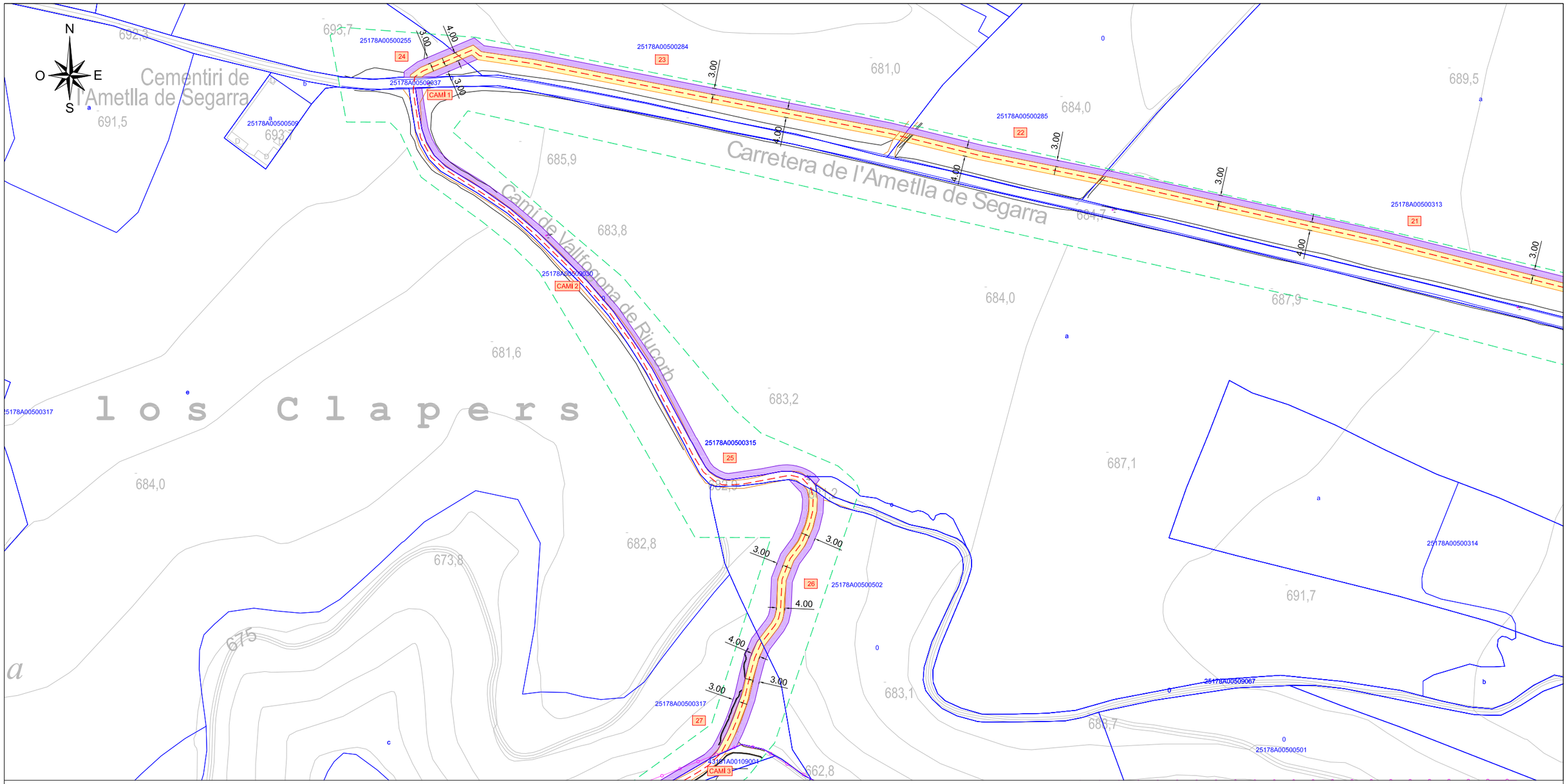
PLÀNOL: 3

FULL: 1 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'aquesta Diputació electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40


N
O
E
S
Camí de la Guàrdia
Carretera de l'Ametlla de Segarra
Camí de Montornès
Camí del Forester
Cabana del Gallet
Camí de la Carlins
Camí de la Carlins
Camí de la Carlins



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Cooperació Municipal

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins Vallfogona de Riucorb

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/6.000

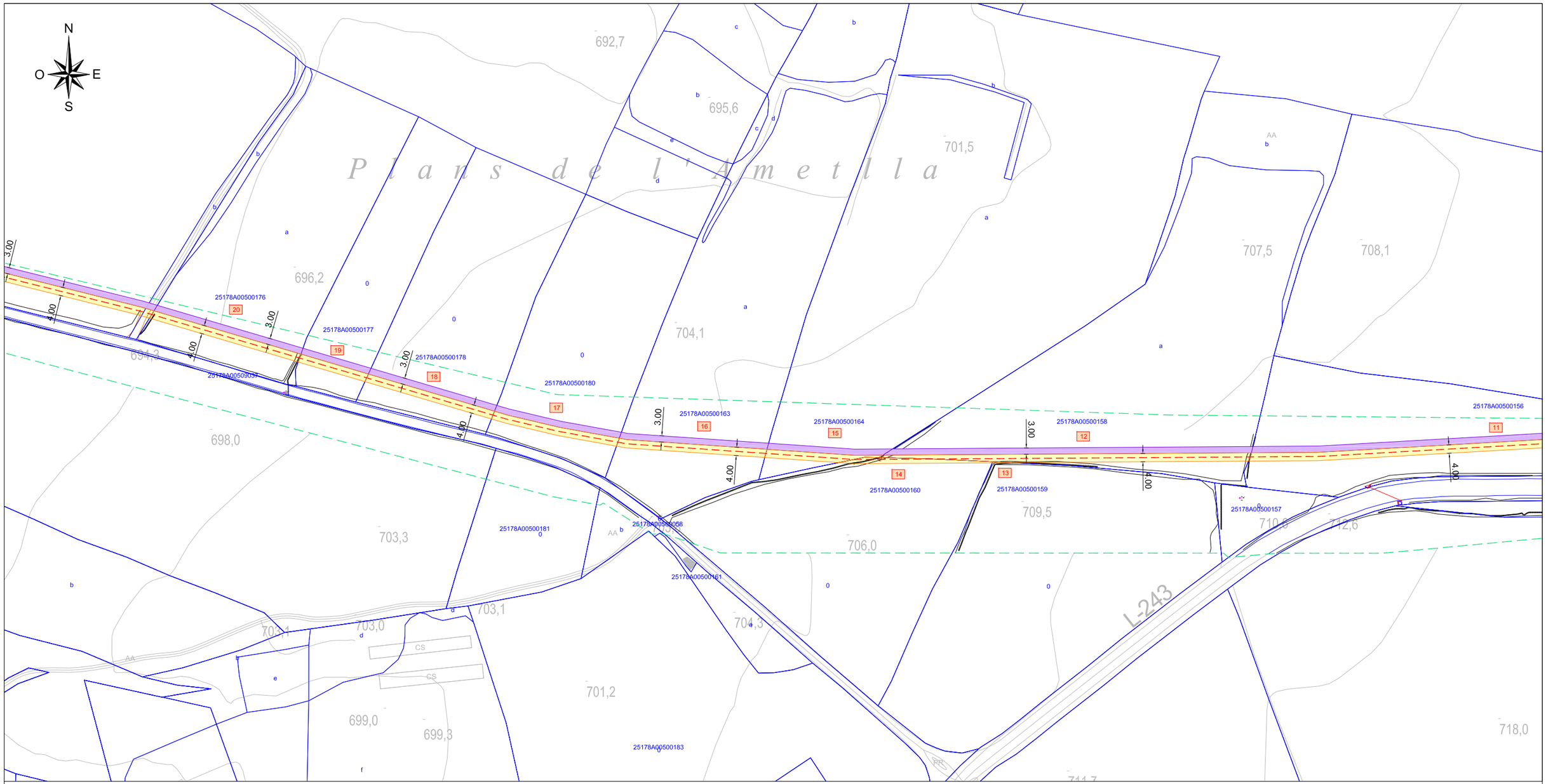
TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 3 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Cooperació Municipal

CLAU	2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/6.000

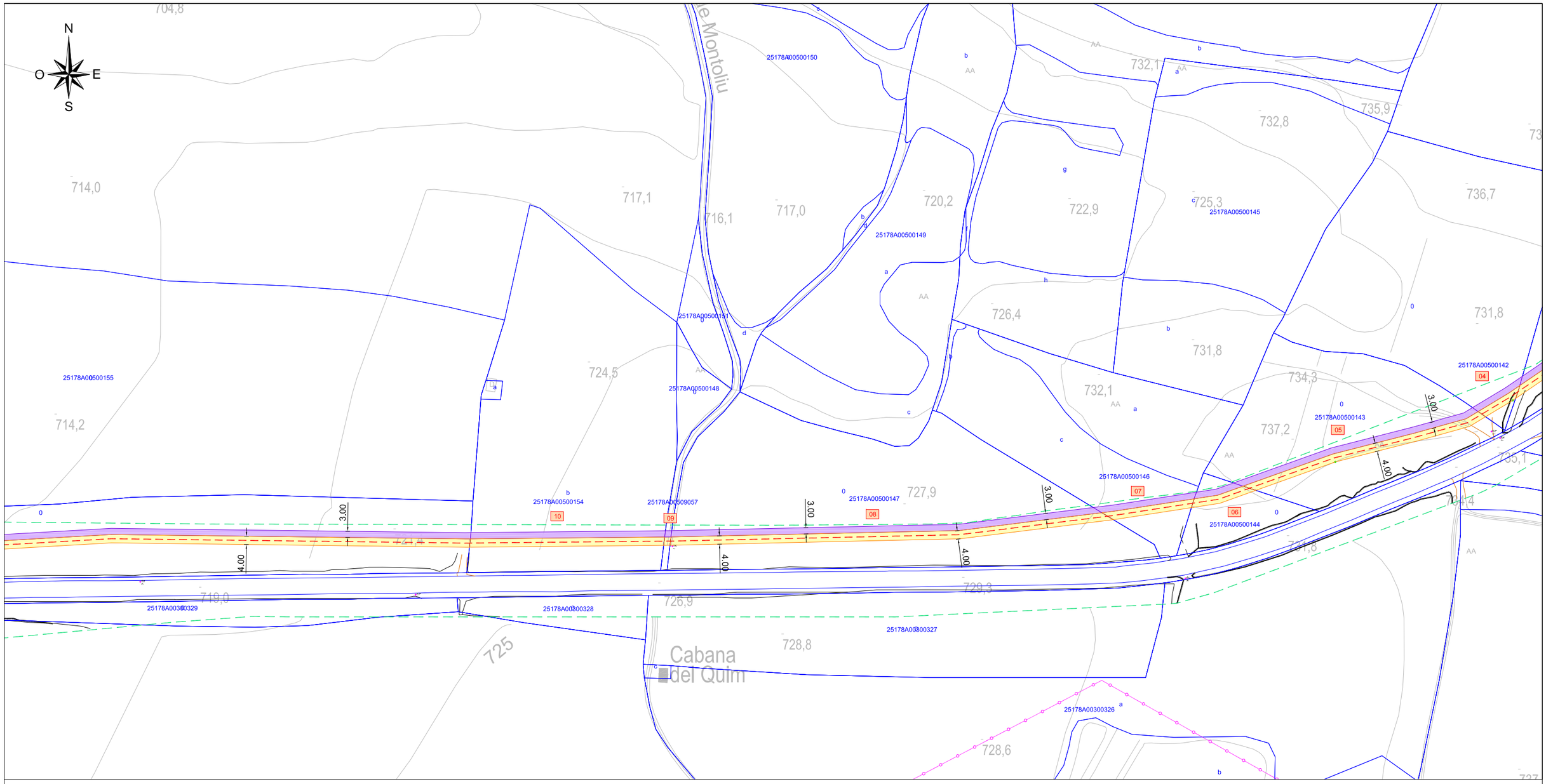
TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIONS AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 4 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Àrea de Cooperació Municipal

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

Fase: Definitiu Pressupost: Pressupost

DATA

ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES

ESCALA : 1/6.000

TÍTOL DEL PLÀNOL

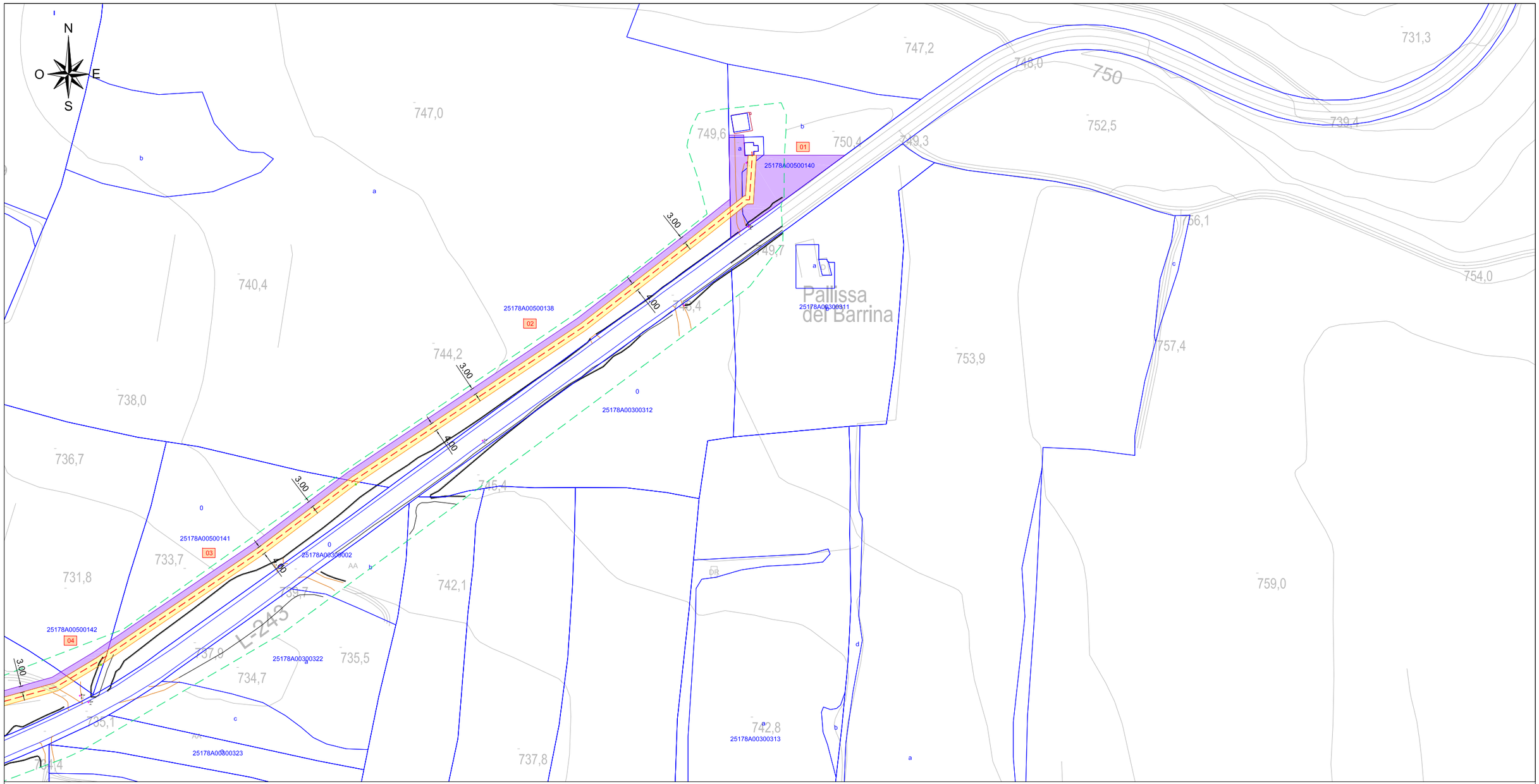
AMPLIACIONS AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 3

FULL 5 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

Àrea Vulnerable Aigües Subterrànies

DATA

ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
IngenIprojectes@gmail.com

ESCALES

ESCALA : 1/2.000

TÍTOL DEL PLÀNOL

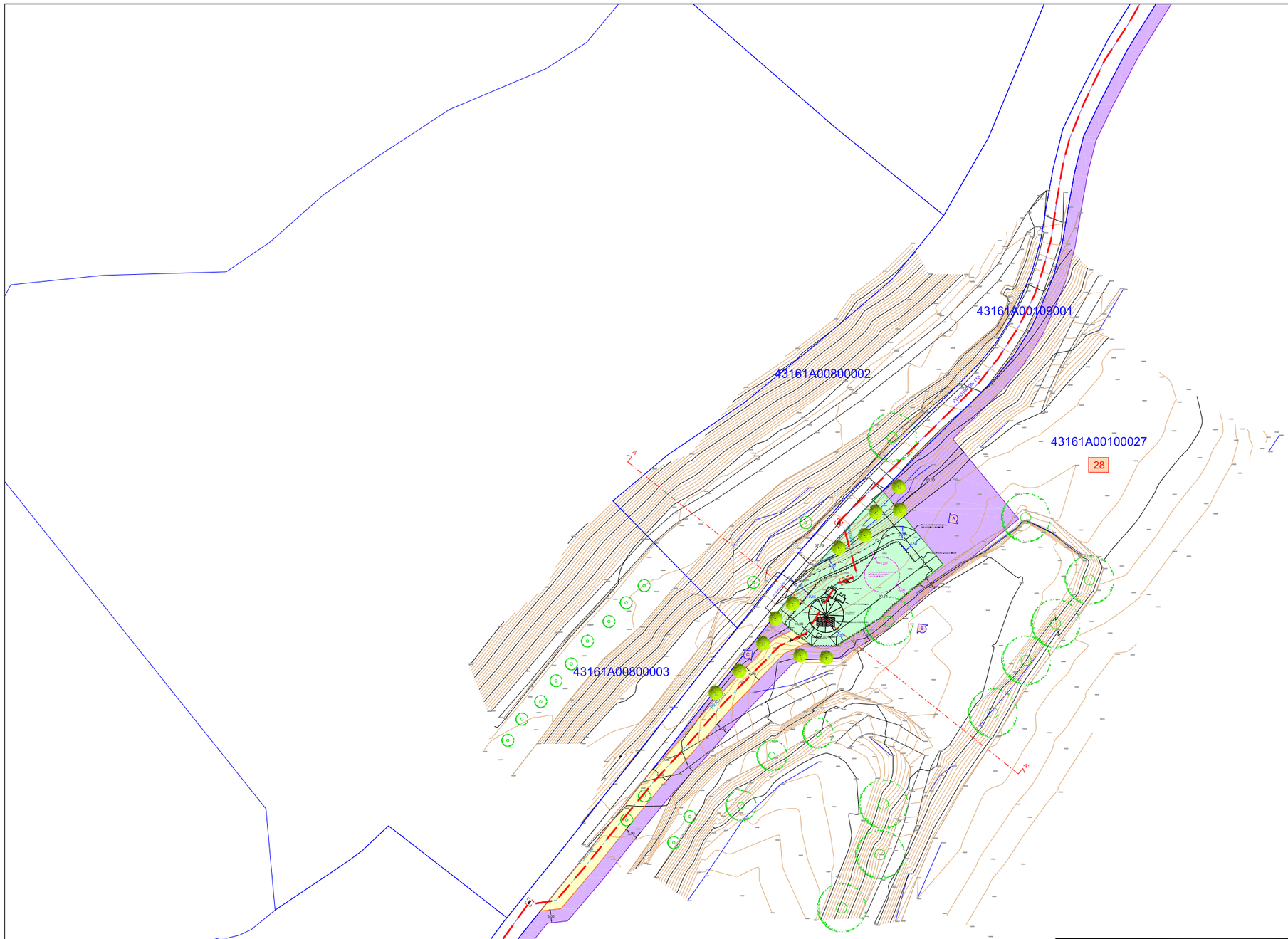
AMPLIACIÓ AFECTACIONS
DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 3

FULL 6 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'documents electrònics de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B248E4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4,00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2,00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES I UN ESPAI MÉS AMPLE DE 5,00 m. DES DE L'EXPROPIACIÓ DEL NOU DIPÒSIT PER LA RESERVA PER L'ESPAI D'ACOPI DE MATERIAL O ESPAI RESERVAT PER EL MATERIAL.

LLEGENDA REPLANTEIG

NOU TANCAMENT PERIMETRAL DIPÒSIT

COTES DE REPLANTEIG DELS CARRERS

SECCIÓ TIPUS TRANSVERSAL TERRENY

LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

SUPERFÍCIE EXPROPIACIÓ

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	EXPROPIACIÓ	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
28	43161A00100027	663,01 m²	327,33 m²	2.395,85 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL
Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins al Veïnat de Rialonet

DATA
ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES
ESCALA : 1/1.000

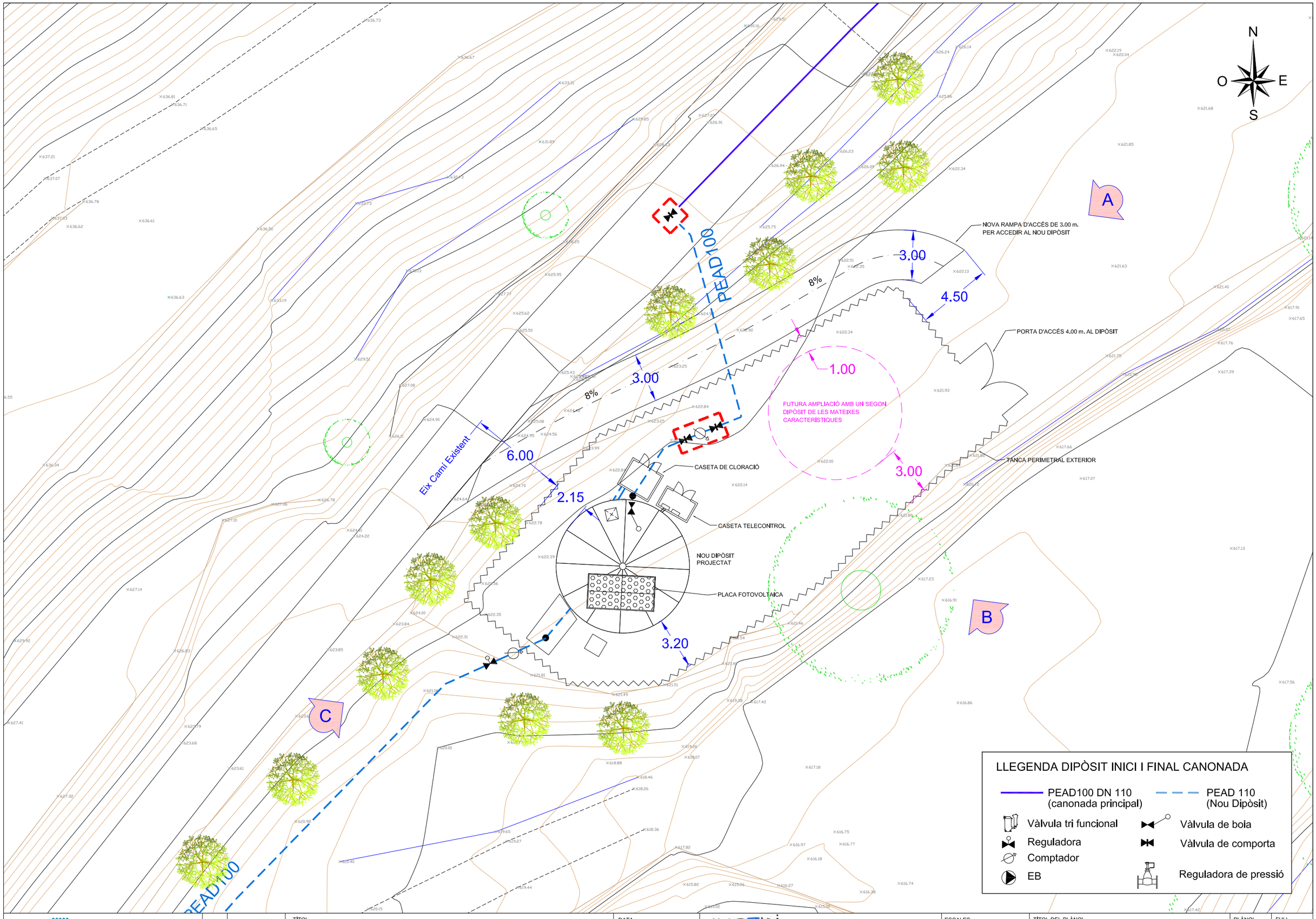
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA IMPLANTACIÓ DIPÒSIT PROJECTAT SOBREPOSICIÓ CADASTRE I AFECTACIONS

PLÀNOL 3

FULL 7 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

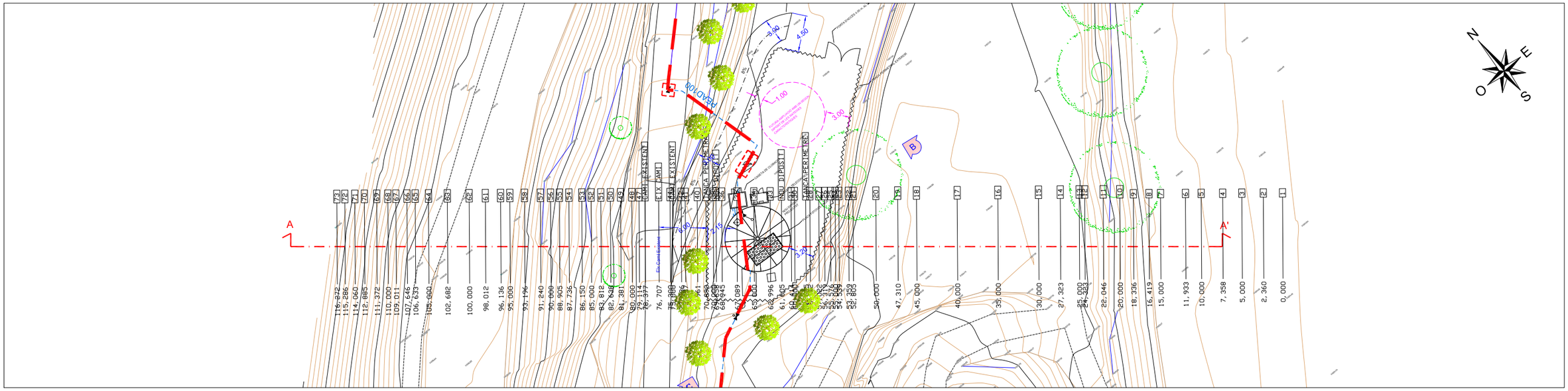
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de signatures electrònica de l'ENS amb el CVE: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



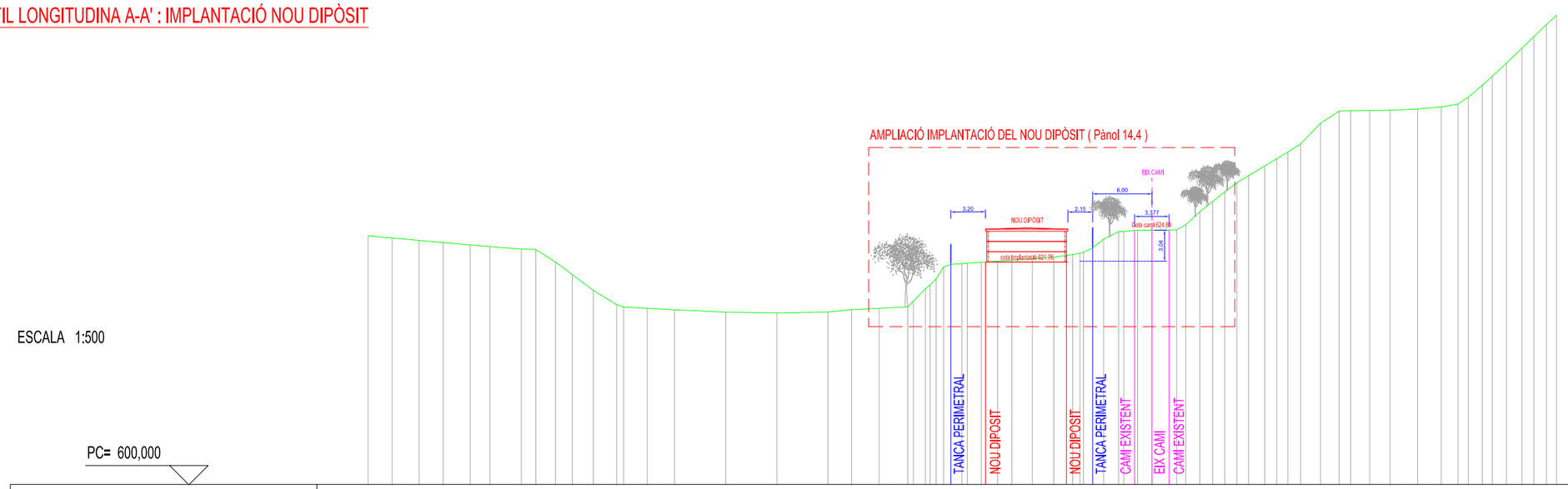
Diputació Tarragona	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins a l'urbanització de Montoliu	DATA ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 IngenIprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA IMPLANTACIÓ DIPÒSIT PROJECTAT I FUTURA AMPLIACIÓ	PLÀNOL 3	FULL 8 DE 15
	Volum 1 Part 1						

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona a través del servei de validació i verificació electrònica de l'ENS amb el CVE=A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



PERFIL LONGITUDINA A-A' : IMPLANTACIÓ NOU DIPÒSIT

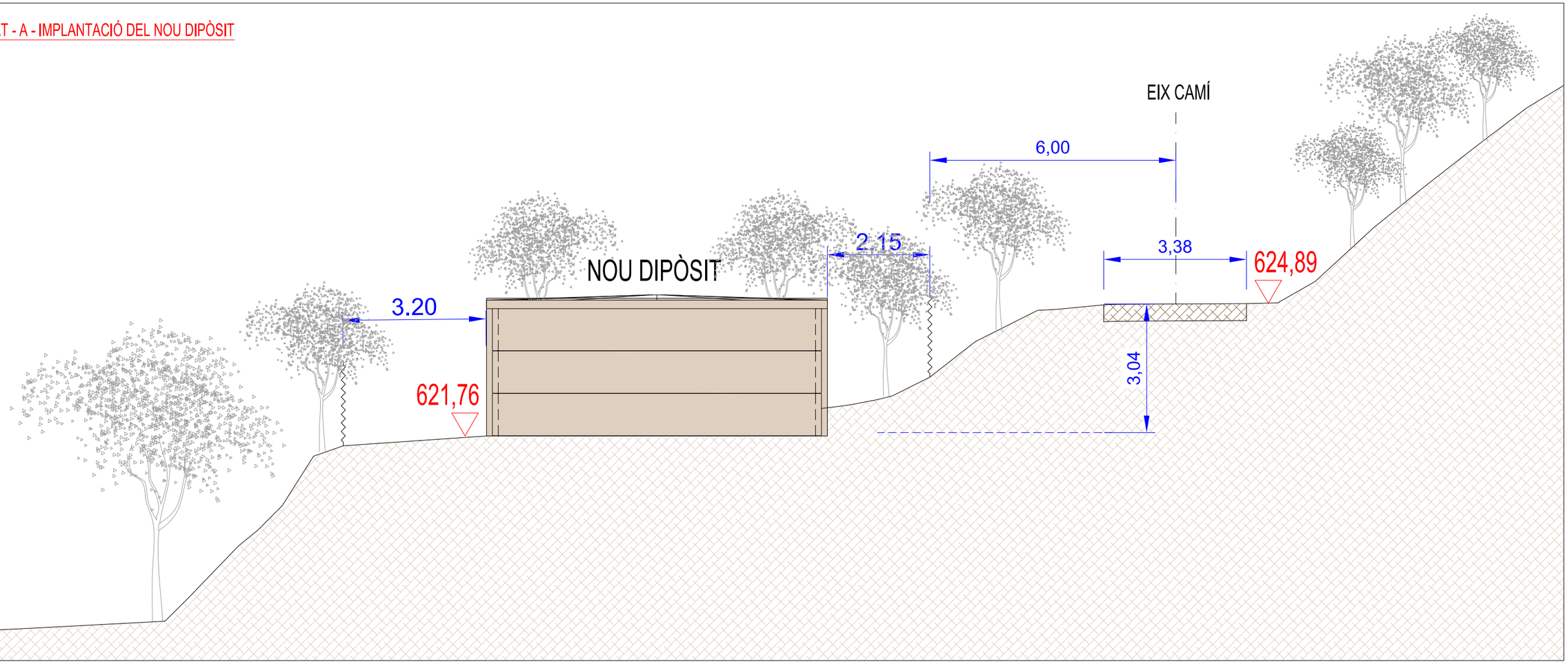


ESCALA 1:500

PC= 600,000

SECCIÓ NÚM.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	34	35	36	41	54	58	59	60	61	62	63	64	65	70	73
DIST. PARCIALS		2,36	2,64	2,36	2,64	1,93	3,07	1,42	1,92	1,66	2,05	2,28	2,32	2,68	5,00	5,00	5,00	2,31	2,69	2,80	1,18	1,09	1,38	1,19	1,39	2,00	2,09	1,86	0,89	1,07	1,48	1,06	1,41	1,67	0,89
DIST. A ORIGEN	0,00	2,36	5,00	7,36	10,00	11,93	15,00	16,42	18,34	20,00	22,05	24,32	25,00	27,32	30,00	35,00	40,00	45,00	47,31	50,00	52,81	53,36	54,54	55,00	55,58	56,32	57,02	58,11	58,63	60,00	60,41	61,61	63,00	65,00	67,09
COTES TERRENY	624,32	624,11	623,88	623,67	623,44	623,26	623,04	622,99	621,76	620,53	618,98	617,60	617,36	617,23	617,08	616,86	616,78	616,88	617,10	617,24	617,38	617,93	619,16	619,54	620,11	621,29	621,53	621,61	621,64	621,73	621,76	621,84	621,94	622,08	622,26

ALÇAT - A - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT



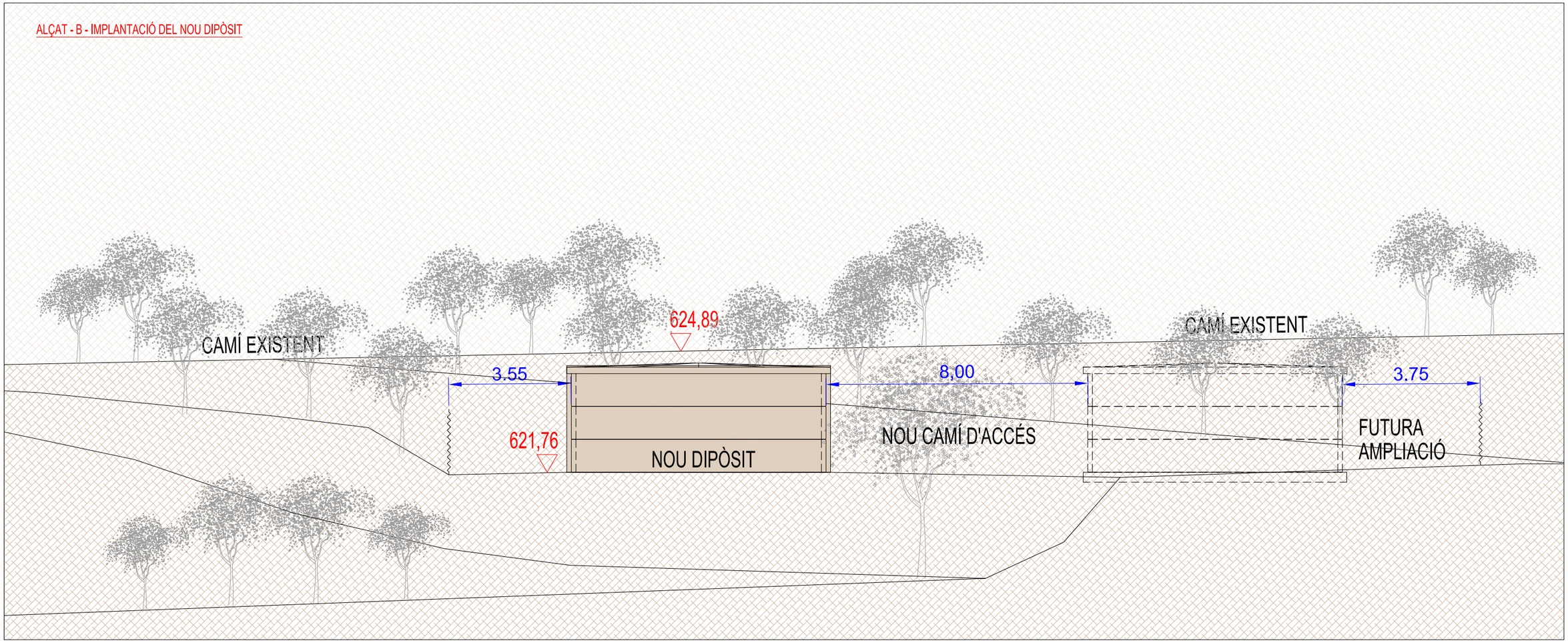


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emès per Diputació de Tarragona i pot ser verificat a través del servei de validació mitjançant CSV. CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA	INGENIER	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL / FULL
Àrea de Cooperació Municipal	Vigència del Pla: 2022 - 2027		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALA : 1/100	ALÇAT - A - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	3 10 DE 15
Enginyeria Municipal	Ajuntament de Montoliu de Segarra							

ALÇAT - B - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT













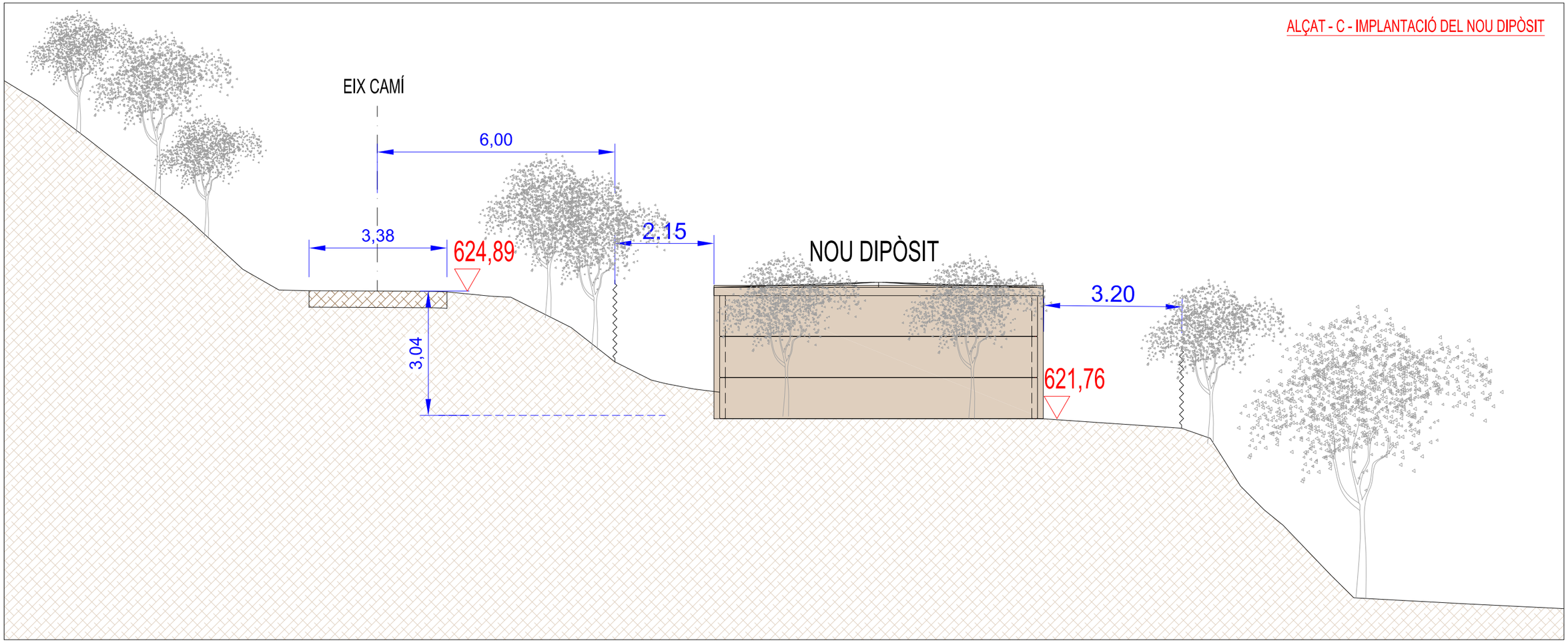


Diputació Tarragona Àrea de Cooperació Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGEWI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/125	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇAT - B - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	PLÀNOL: 3	FULL: 11 DE 15
	Volgma	Data	Signat						
	0	16/05/2025							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, i podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant còpia electrònica de l'ENS amb el CSV: ESTE-A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ALÇAT - C - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT

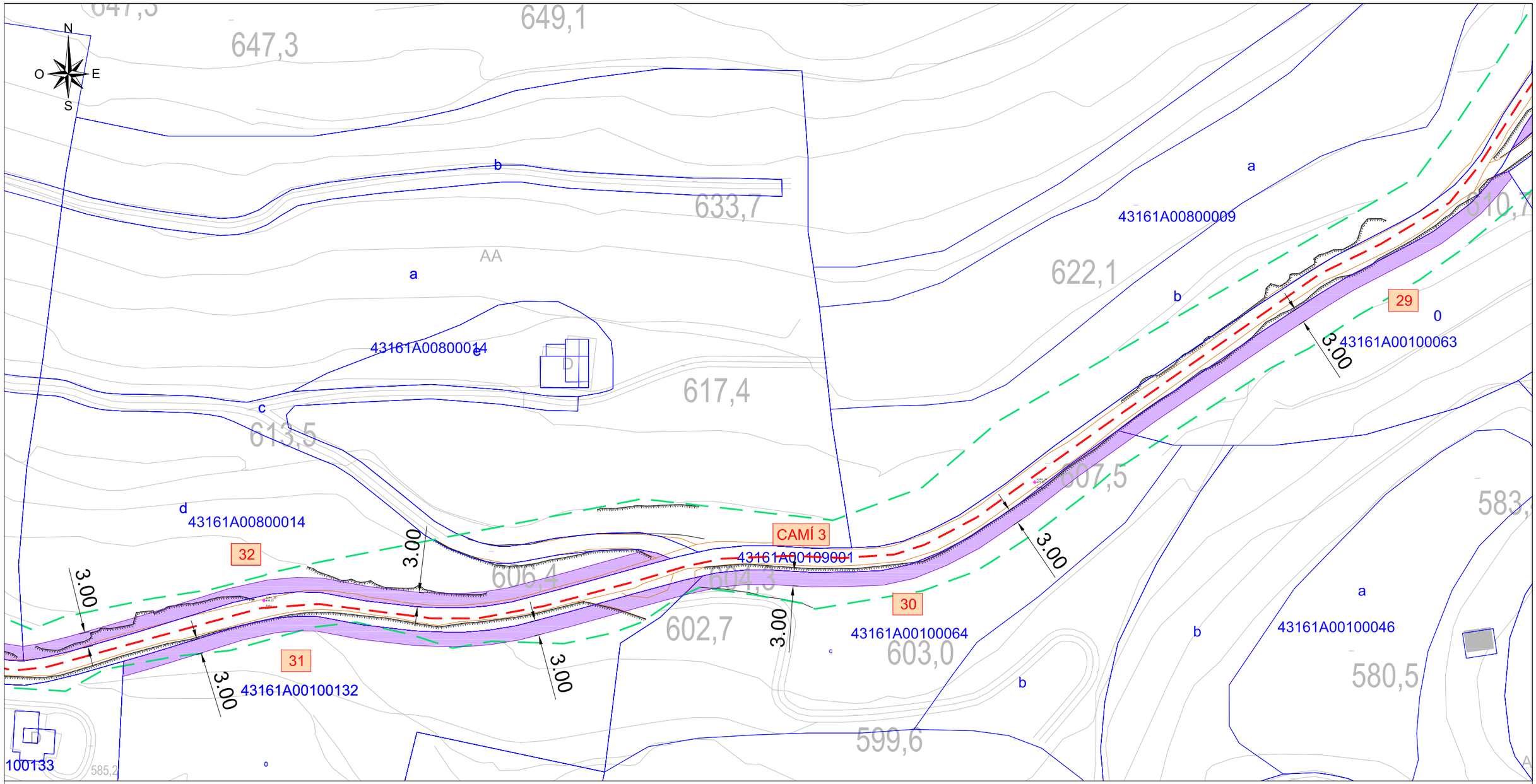




SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona i l'adjunt verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de signatures electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL ALÇAT - C - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	PLÀNOL 3	FULL 12 DE 15
Diputació Tarragona Àrea d'Assistència Municipal	Volum Pla 01 Edició 01							



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
29	43161A00100063	0,00 m²	285,92 m²
30	43161A00100064	0,00 m²	295,73 m²
31	43161A00100132	0,00 m²	361,94 m²
32	43161A00800014	0,00 m²	404,11 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
33	43161A00800015	0,00 m²	207,57 m²
34	43161A00800017	0,00 m²	142,44 m²
35	43161A00800018	0,00 m²	161,31 m²
36	43161A00800019	0,00 m²	325,33 m²
37	43161A00809005	0,00 m²	78,07 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5,00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
IngenIprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/500

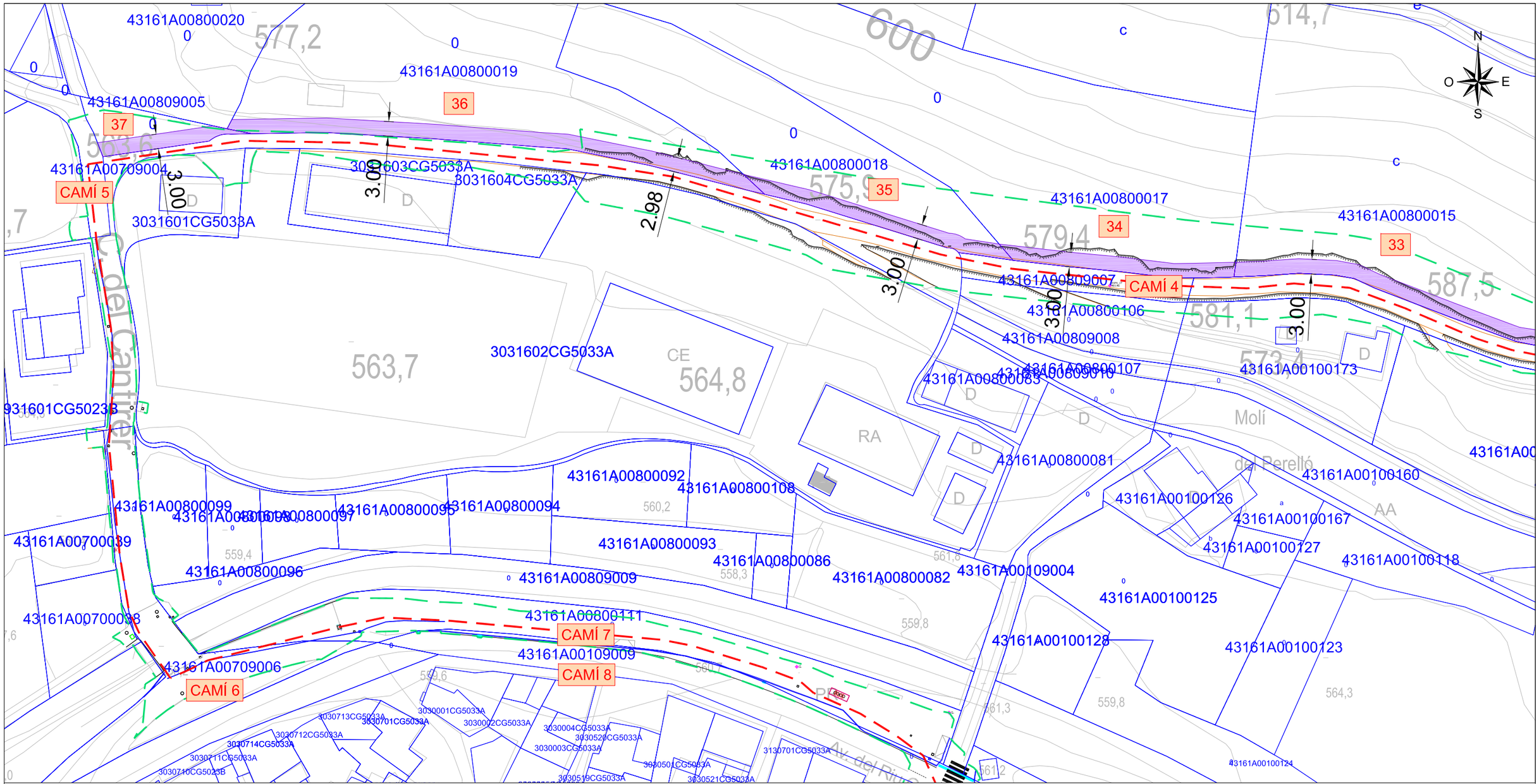
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 13 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
29	43161A00100063	0,00 m²	285,92 m²
30	43161A00100064	0,00 m²	295,73 m²
31	43161A00100132	0,00 m²	361,94 m²
32	43161A00800014	0,00 m²	404,11 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
33	43161A00800015	0,00 m²	207,57 m²
34	43161A00800017	0,00 m²	142,44 m²
35	43161A00800018	0,00 m²	161,31 m²
36	43161A00800019	0,00 m²	325,33 m²
37	43161A00809005	0,00 m²	78,07 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/750

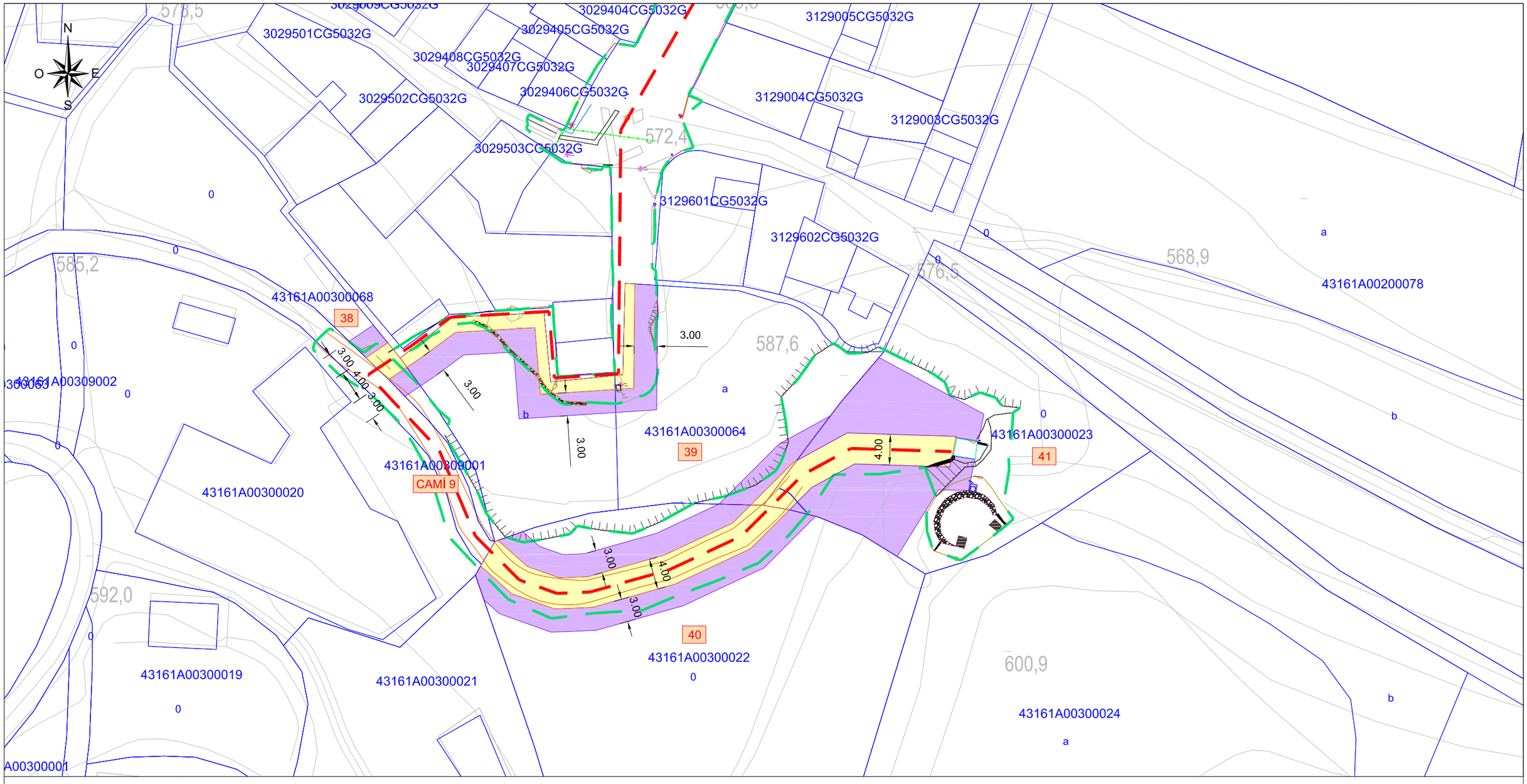
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 14 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
38	43161A00300068	12,69 m²	18,73 m²
39	43161A00300064	88,51 m²	203,66 m²
40	43161A00300022	165,11 m²	142,63 m²
41	43161A00300023	99,70 m²	288,63 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5,00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES ESCALA : 1/500

TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 3

FULL 15 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació i verificació electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

APÈNDIX NÚM. 7.3. RELACIÓ BÉNS I DRETS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Finca número	Poligon	Parcel.la	Municipi	Titular	Servitud de pas (m²)	Ocupació temporal (m²)	Expropiació
1	**5**	140	Montoliu de Segarra	MARTINEZ PICH MONTSERRAT Y OTROS TITULARES	131,11	1068,59	0,00 m²
2	5	138	Montoliu de Segarra	MAS ASAMARA VICENTE	895,11	688,83	0,00 m²
3	5	141	Montoliu de Segarra	MARTI RIBALTA SALVADOR	585,59	416,03	0,00 m²
4	5	142	Montoliu de Segarra	TOLOSA NOVELL JOSEP MARIA	81,47	78,10	0,00 m²
5	5	143	Montoliu de Segarra	GUIM BALCELLS JUAN	470,38	359,41	0,00 m²
6	5	144	Montoliu de Segarra	ESTAT	113,21	64,23	0,00 m²
7	5	146	Montoliu de Segarra	MAS ASAMARA VICENTE	155,72	142,56	0,00 m²
8	5	147	Montoliu de Segarra	MARTI MORERA CRISTOBAL (HEREDEROS DE)	843,08	616,44	0,00 m²
9	5	9057	Montoliu de Segarra	AJUNTAMENT DE MONTOLIU DE SEGARRA	12,13	9,10	0,00 m²
10	5	154	Montoliu de Segarra	MAS ASAMARA VICENTE	373,65	280,38	0,00 m²
11	5	156	Montoliu de Segarra	ATIENZA RULL ROSER	1534,91	1149,28	0,00 m²
12	5	158	Montoliu de Segarra	GASOL PAMIES JOSE (HEREDEROS DE)	608,89	525,64	0,00 m²
13	5	159	Montoliu de Segarra	MARTI RIBALTA SALVADOR	2,46	0,00	0,00 m²
14	5	160	Montoliu de Segarra	GASOL PAMIES JOSE (HEREDEROS DE)	142,51	0,00	0,00 m²
15	5	164	Montoliu de Segarra	PARELLADA BALAGUERÓ RAMON	177,77	173,31	0,00 m²
16	5	163	Montoliu de Segarra	GASOL PAMIES JOSE (HEREDEROS DE)	285,61	213,40	0,00 m²
17	5	180	Montoliu de Segarra	VIVES SERRA JUAN (HEREDEROS DE)	245,96	184,11	0,00 m²
18	5	178	Montoliu de Segarra	VIVES SERRA JUAN (HEREDEROS DE)	253,30	189,43	0,00 m²
19	5	177	Montoliu de Segarra	BONET BAQUE ELOI	134,57	101,89	0,00 m²
20	5	176	Montoliu de Segarra	TOMAS BERENGUE JOSEP	296,37	219,97	0,00 m²
21	5	313	Montoliu de Segarra	PONT CLEMENTE JOAN FRANCESC Y OTROS TITULARES	1130,38	845,62	0,00 m²
22	5	285	Montoliu de Segarra	ASAMARA SICART PILAR (HEREDEROS DE)	382,04	287,37	0,00 m²
23	5	284	Montoliu de Segarra	ROIG FIGUERAS JOSE	863,49	665,52	0,00 m²
24	5	255	Montoliu de Segarra	GASSO PONT ROSARIO (HEREDEROS DE)	93,05	135,49	0,00 m²
25	5	315	Montoliu de Segarra	LA PLANETA COMALATS SL	0,00	863,85	0,00 m²
26	5	502	Montoliu de Segarra	LA PLANETA COMALATS SL	316,61	483,66	0,00 m²
27	5	317	Montoliu de Segarra	PONT CLEMENTE JOAN FRANCESC Y OTROS TITULARES	229,08	1339,43	0,00 m²
28	1	27	Vallfogona de Riucorb	VALLCORB, S.L	327,33	2395,85	663,01 m²
29	1	63	Vallfogona de Riucorb	MARIA PIQUE PONS (HEREDEROS DE)	0,00	285,92	0,00 m²
30	1	64	Vallfogona de Riucorb	BARBARA GUIM LLOBET	0,00	295,73	0,00 m²
31	1	132	Vallfogona de Riucorb	GONZALO CISNEROS VELA	0,00	361,94	0,00 m²
32	8	14	Vallfogona de Riucorb	GONZALO CISNEROS VELA	0,00	404,11	0,00 m²
33	8	15	Vallfogona de Riucorb	JOSEP MARIA LLOBET GUIM	0,00	207,57	0,00 m²
34	8	17	Vallfogona de Riucorb	ANDRES VALLS CANALS	0,00	142,44	0,00 m²
35	8	18	Vallfogona de Riucorb	JAIME LLOBET GUIX	0,00	161,31	0,00 m²
36	8	19	Vallfogona de Riucorb	JAIME LLOBET CLARASO	0,00	325,33	0,00 m²
37	8	9005	Vallfogona de Riucorb	AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB	0,00	78,07	0,00 m²
38	3	68	Vallfogona de Riucorb	MARIA ROSER CORBELLA QUERALTO	12,69	18,73	0,00 m²
39	3	64	Vallfogona de Riucorb	EN INVESTIGACIÓ	88,51	203,66	0,00 m²
40	3	22	Vallfogona de Riucorb	JOSEP MARIA CERVERA CORBELLA	165,11	142,63	0,00 m²
41	3	23	Vallfogona de Riucorb	JOSÉ LLOBET LLOBET	99,70	288,63	0,00 m²

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ANNEX 8. Serveis afectats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 8: SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX 1
1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN 2
3. DOCUMENTS ADJUNTS 2
4. APÈNDIX 1: INFORME DE LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT 3
5. APÈNDIX 2: INFORMACIÓ AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Aquest annex té per objecte la definició dels serveis existents a l'àmbit del projecte i la definició de les seves característiques, identificant els serveis que podrien quedar afectats per l'execució de les obres.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN

Amb la futura construcció de la nova canonada es preveu l'afectació dels serveis següents:

- Instal·lació hidràulica del dipòsit de Montoliu de Segarra
- Paral·lelisme a 2 m de la canonada de PE 75 de subministrament a l'Ametlla de la Segarra (veure plànol 7) i informe de localització de la canonada. Apèndix 1.
- Paviments de diversos camins i carrers
- Serveis urbans dels carrers del nucli urbà de Vallfogona de Riucorb (veure apèndix 2)
- Dipòsit de Vallfogona de Riucorb
- Instal·lació de canalització i arquetes per fibra òptica al llarg del Carrer de la Font (veure plànol 17)

Per la localització de la canonada de PE75 de subministrament existent que va des del dipòsit de Montoliu de Segarra fins el nucli de l'Ametlla de Segarra s'ha utilitzat el georadar de l'empresa BGH d'acord amb el que s'especifica en l'informe que s'adjunta en l'apèndix 1 del present annex.

L'empresa adjudicatària de les obres es farà responsable de la recerca dels serveis afectats de les diferents companyies de serveis, i totes les modificacions necessàries dels serveis no previstos en el present projecte seran objecte de preus contradictoris. Les reparacions dels serveis afectats per trencaments accidentals, les portarà a terme el contractista amb tota urgència, i al seu càrrec. En particular, el contractista està obligat a complir l'ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. Tot seguit detallarem els serveis existents i les actuacions previstes.

Pel que fa a les xarxes d'aigua potable, Gas i xarxa elèctrica de l'entorn, tractant-se d'un àmbit consolidat i pel projecte previst, la intervenció prevista es limita a la protecció de les xarxes existents, i en cas necessari, l'anivellació de tapes de registre.

La xarxa de telecomunicacions es veurà afectada, ja que es preveu habilitar-ne una canalització al llarg del Carrer de la Font, aprofitant la rasa de la canonada d'aigua i mantenint una separació mínima de 20cm en tot moment entre ambdós serveis, tal com es pot veure en detall al plànol 9. També es preveu la instal·lació d'arquetes de registre per a fibra al mateix carrer.

3. DOCUMENTS ADJUNTS

En el present annex s'adjunta la informació següent:

Apèndix 1: Informe de localització de la canonada existent
Apèndix 2: Informació Ajuntament de Vallfogona de Riucorb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4. APÈNDIX 1: INFORME DE LOCALITZACIÓ DE LA CANONADA EXISTENT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Nº REFERENCIA: NE22-026

PETICIONARIO: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA-SAM

Diputació Tarragona

La Diputació
Servei d'Assistència Municipal - SAM

ESTUDI AMB GEORADAR PARA DETECCIÓ CANONADA AIGUA PER NOU PROJECTE D'ABASTAMENT D'AIGUA DES MONTOLIU DE SEGARRA A VALLFOGONA DE RIUCORB

EXP. 8004330008-2022-0005658

12 DE GENER DE 2023

BGH

Oficina Tarragona: Plaza Castellers, 7. Local C. 43002 Tarragona - T +34 977249334
Oficina Associada A Coruña. C/ Rueiro nº1. Portal 4. 15220 Bertamirans. A Coruña. T. +34 981884695
Oficina Associada Mallorca: Plaza Rosellon, 4A – 3º. 07002 – Palma de Mallorca T. 971 723 356
www.bghsa.com / info@bghsa.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX GENERAL

pàgina

1.- OBJECTIUS 3
2.- SITUACIÓ GEOGRÀFICA 3
3.- SITUACIÓ GEOLÒGICA BÀSICA LOCAL 3
4.- TREBALLS DE REALITZATS: GEORADAR 3
5.- RESULTATS OBTINGUTS I INTERPRETACIÓ 5
6.- CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS 5
6.1 CONCLUSIONS 5
6.1 CONSIDERACIONS 5
7.- ANNEXES 6
7.1 ANNEX A-1- PLANELL GEORADAR 6
7.2 ANNEX A-2. METODOLOGIA BÀSICA GEORADAR 6
7.2.1 INTRODUCCIÓ AL MÈTODE 6
7.2.2 EQUIP UTILITZAT 7
7.3 ANNEX A3 – RADARGRAMES 8
7.4 ANNEX A-4- REPORTATGE FOTOGRÀFIC 12

ÍNDEX DE FIGURES

Pàgina

Figura 1. Situació general del traçat segons planell aportat per la ENGINYERIA GESA 3
Figura 2. Georadar utilitzat per al estudi 8
Figura 3 Perfil Georadar R0 a R7. Radargrama 9
Figura 4 Perfil Georadar R8 a R15. Radargrama 10
Figura 5 Perfils Georadar R16 a R24. Radargrama 11
Figura 8 Georadar en la zona de treball 12

ÍNDEX DE TAULES

Pàgina

Taula 1. Taula dels Perfils realitzats 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1.- OBJECTIUS

La Consultora especialitzada BGH, www.bghsa.com, ha realitzat un estudi de terreny amb la tècnica georadar per la detecció d'una antiga canonada soterrada, desde un dipòsit situat a tocar de la carretera L-243, amb coordenades Xutm. 0353921, Yutm: 4604075

2.- SITUACIÓ GEOGRÀFICA

Tram de la carretera L-243 entre Montoliu i Ametlla de la Segarra.



Figura 1. Situació general del traçat segons planell aportat per la ENGINYERIA GESA

3.- SITUACIÓ GEOLÒGICA BÀSICA LOCAL

Camps de conreus amb graves i explanació i cunetes sota carretera L-243

4.- TREBALLS DE REALITZATS: GEORADAR

Les feines definitives de camp s'han realitzat el dia 19 de Desembre de 2022; la posició dels perfils s'ha pres en coordenades utm en fus 31T amb un GPS de Mà Model Garmin Montana 650, amb error de posició +/-3 metres; el planell de l'Annex A1 mostra la posició dels perfils; la taula 1 següent mostra les coordenades GPS d'inici i final de cadascun

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PUNT	X (UTM)	Y (UTM)	Error posició GPS de ma (m)	Profunditat soste conducció respecte rasant terreny (m)
L0	356351	4604118	3	1,2
L1	356348	4604098	3	1,2
L2	356348	4604094	3	1,2
L3	356345	4604095	3	1,2
L4	356321	4604076	3	1,1
L5	356267	4604034	3	1,2
L6	356110	4603925	3	1,2
L7	356012	4603860	3	1,3
L8	355892	4603823	3	1,2
L9	355767	4603806	3	1,3
L10	355529	4603802	3	1,3
L11	355359	4603804	3	1,3
L12	355181	4603794	3	1,3
L13	354848	4603800	3	1,3
L14	354815	4603806	3	1,2
L15	354790	4603812	3	1,2
L16	354691	4603837	3	1,1
L17	354615	4603861	3	1,2
L18	354477	4603898	3	1,1
L19	354350	4603926	3	1
L21	354245	4603949	3	1,2
L22	354050	4603986	3	1,3
L23	354014	4604016	3	1,3
L24	353969	4604047	3	1,3
L25	353917	4604072	3	1,3
V7 ventosa detectada BGH	356034	4603875	3	
Ventoses segons planell Google Earth marcat per CC Segarra				Profunditat soste conducció respecte rasant terreny (m)
V1	356157	4603960		
V2	355947	4603843		
V3	355629	4603803		
V4	354955	4603791		1,4
V5	3543610	4603865		
V6	358922	4604075		

Taula 1. Taula dels Perfils realitzats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

5.- RESULTATS OBTINGUTS I INTERPRETACIÓ

Los radargramas de cada perfil es mostren en el Annex A-3

El processat s'ha realitzat amb els programes EKKO de la empresa canadenca SENSORS & SOFTWARE. Se expressen els resultats en el planell de l'Annex A-1

De los resultats i les seves interpretacions podem dir que:
1 – La tuberia preexistent surt de la caseta del dipòsit cap a la carretera seguint el tracat marcat pel Consell Comarcal de La Segarra (veure planells); la profunditat del tub oscil·la entre 1.0 i 1.3 metres respecte a la rasant de superfície.

6.- CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

6.1 CONCLUSIONS

1. Els resultats expressat son en funció del terreny i ubicació en el moment i posició dels assaigs, que correspon al dia 19 de Desembre de 2022, i a la profunditat assolida

2. S'ha detectat la conducció en els perfils realitzats, per l'entorn del tracat segons Consell Comarcal i segons el tracat de les 7 ventoses existents, i a una profunditat entre 1.0 i 1.3 metres (veure annexes A3 i A-1)

6.1 CONSIDERACIONS

a. El posicionament ha estat amb un GPS Marca Garmin Model Montana 650, amb una precisió entre +/- 3m, i la referència visual en pantalla i en la obra

Aquest document consta de 12 fulles, numerades de la 1 a la 12 inclusives, indivisibles e inseparables; i porta acompanyat un planell digital en format .dwg i un planell .kmz

Tarragona, a 12 de Gener de 2023

El Autor del Projecte



Carles Hellín Escribano
Geòleg Col·legiat Núm. 3706

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.- ANNEXES

- ANNEX A-1. PLANELL GEORADAR EN AUTOCAD I KMZ
- ANNEX A-2- METODOLOGIA BÀSICA GEORADAR
- ANNEX A-3– RADARGRAMAS
- ANNEX A-4- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

7.1 ANNEX A-1- PLANELL GEORADAR

Arxiu digital denominat: ANNEX A-1- PLANELL-RADAR-BGH-POSICIO TUBERIA-12ENE23.dwg

I Arxiu digital "planell conduccio aigua CC Segarra-GBGH-12gen2023.kmz"

7.2 ANNEX A-2. METODOLOGIA BÀSICA GEORADAR

7.2.1 INTRODUCCIÓ AL MÈTODE

El mètode del geo-radar o GPR (Ground Probing Radar) produeix perfils continus d'alta resolució similars als produïts per la sísmica de reflexió. Els avantatges principals d'aquesta tècnica són la rapidesa d'adquisició de les dades (cada punt de mesura o traça es pren en pocs segons), la versatilitat en quan a la disposició del sistema per la possibilitat de bescanviar antenes de diferents freqüències i els paràmetres de l'ona electromagnètica, i el seu caràcter no destructiu.

La principal desavantatge és l'excessiva dependència de les característiques del terreny al que s'aplica, degut a determinades circumstàncies que atenuen la penetració de l'impuls electromagnètic (com l'existència d'elevats continguts d'argila i/o humitat), i per tant, la detectabilitat de les estructures del subsòl. La conductivitat produeix una disminució d'energia de l'impuls, per tant, a major conductivitat, major és l'atenuació que es produeix.

El principi físic del mètode emprat consisteix en el fet que els equips de radar de subsòl radien impulsos curts d'energia electromagnètica de radio-freqüència al subsòl mitjançant una antena transmissora. Quan l'ona radiada troba heterogeneïtats en les propietats elèctriques dels materials del terreny, determinades principalment pel contingut en aigua, minerals dissolts, argiles expansives i minerals pesats, part de l'energia es reflecteix novament cap a la superfície i part es transmet a profunditats majors. L'emissió, transmissió, reflexió i difracció de les ones de radar està definida per les equacions de Maxwell.

El senyal reflectit s'amplifica, transforma al espectre d'audio-freqüència, enregistra, processa i imprimeix. El registre mostra un perfil continu en el que s'indica el temps total de viatge d'una senyal al passar a través del subsòl, reflectir-se en una heterogeneïtat, i tornar a la superfície. Aquest doble viatge (TWT - Two Way Time) es mesura en nanosegons (1 ns= 10^{-9} segons).

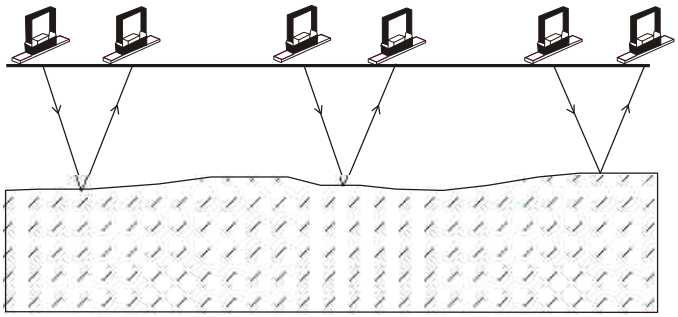
La selecció de la freqüència de les antenes per un estudi determinat es funció del compromís entre resolució i penetració, de forma que les freqüències elevades són més resolutives a poca profunditat, mentre que les de baixa freqüència són més penetratives amb menor resolució. Per al present estudi s'han emprat unes antenes de 100 MHz de freqüència central, per tal d'obtenir la màxima resolució amb una penetració superior als cinc metres, tenint en compte la naturalesa argilosa del subsòl.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

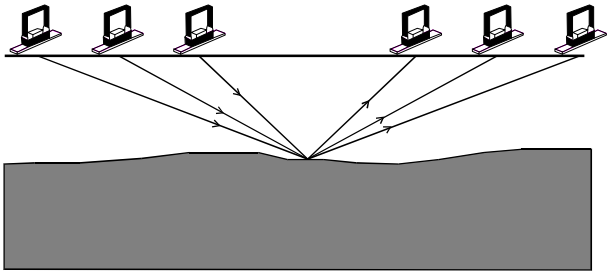
El senyal digital de les ones de radar s'ha enregistrat en forma de fitxer binari mitjançant un ordinador portàtil, la qual cosa facilita el seu posterior processat informàtic. Per tal de millorar la representació dels resultats, s'han emprat diferents filtres numèrics i amplificadors del senyal, segons les necessitats de la investigació.

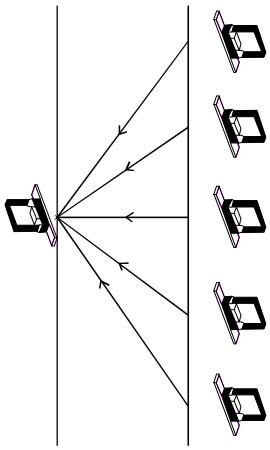
En la investigació per geo-radar existeixen tres mètodes de treball de diferent utilitat:



1. **Perfils de reflexió**: és la modalitat més usual i l'emprada en aquest treball. Consisteix en desplaçar les antenes sobre l'objectiu mantenint fixa la distancia entre ambdues, el que permet obtenir una secció en la que es representen temps dobles en ordenades i distancia horitzontal en abscisses. Aquest tipus de registre és similar al que s'utilitza en sísmica de reflexió i sonar. La profunditat dels reflectors pot determinar-se si es coneix la velocitat de propagació de l'impuls EM a través del terreny, o per correlació amb sondeigs efectuats en punts sobre el perfil.

2. **Perfils de gran angle (WARR)**. També anomenats CMP (Common Mid Point) o CDP (Common Depth Point). Consisteixen en realitzar perfils amb separació creixent entre l'antena emissora i la receptora. La finalitat principal d'aquesta modalitat és que permet determinar la velocitat de propagació de les ones al subsòl.





3. **Transil·luminació**: S'utilitza per determinar la velocitat de propagació i atenuació del terreny de forma anàloga a la tomografia. Aquesta modalitat pot emprar-se quan les antenes poden situar-se a ambdós costats de l'objectiu com passa a l'interior de mines o entre sondeigs.

7.2.2 EQUIP UTILITZAT

S'ha utilitzat un Geo-radar marca Sensors & Software de fabricació Canadenca amb antenes de 250 Mhz.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



Figura 2. Georadar utilitzat per al estudi.

7.3 ANNEX A3 – RADARGRAMES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

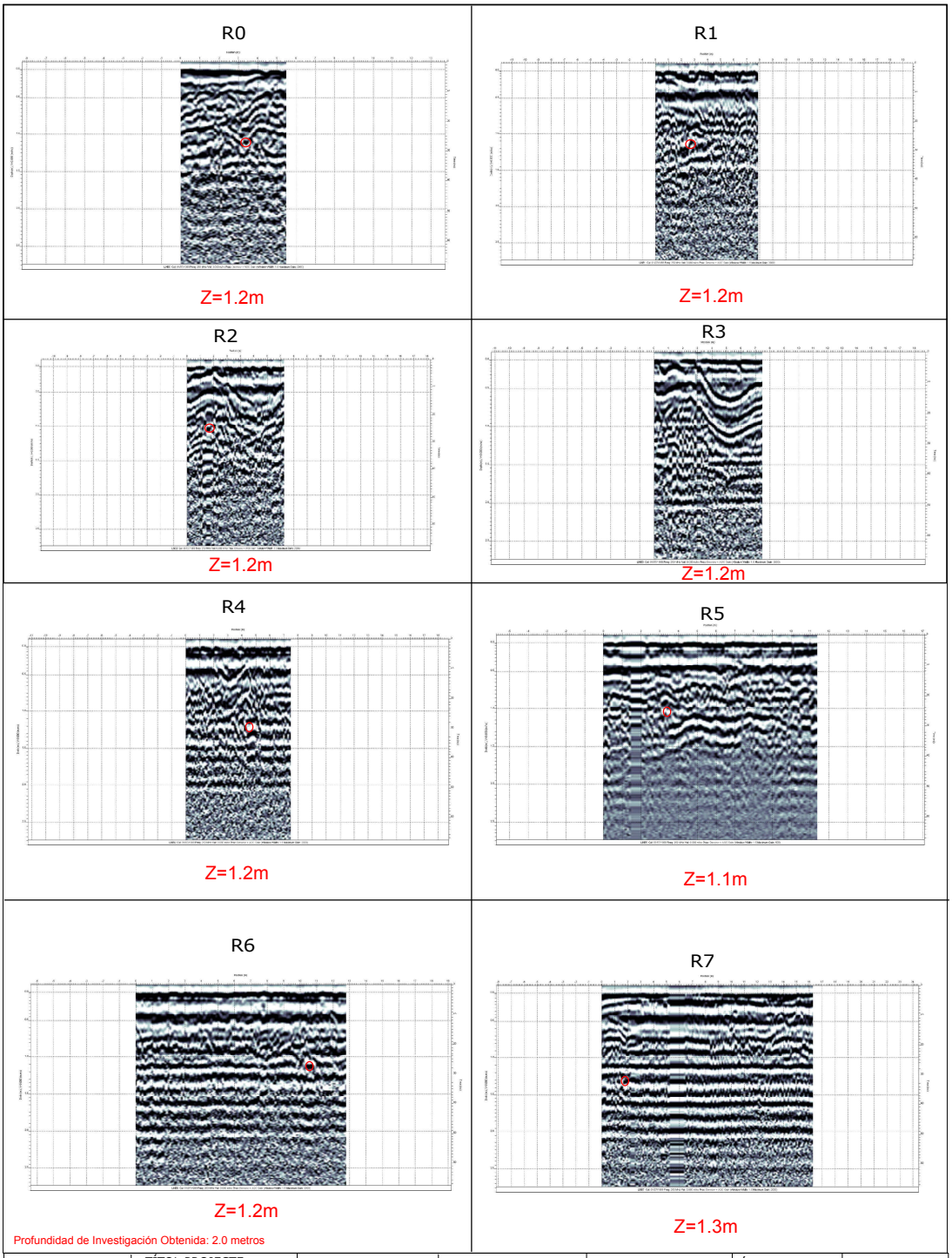


Figura 3 Perfil Georadar R0 a R7. Radargrama

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

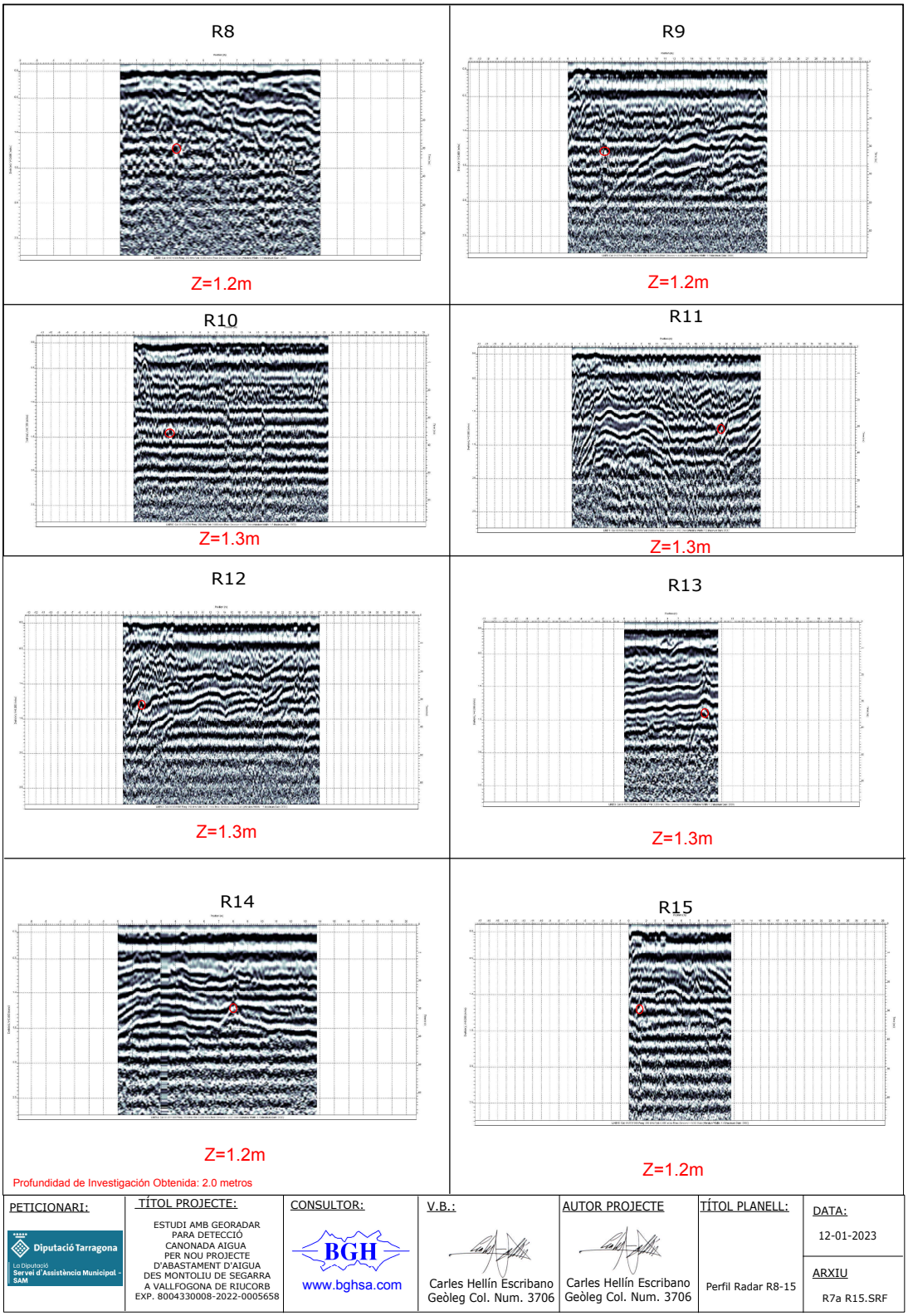


Figura 4 Perfil Georadar R8 a R15. Radargrama

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

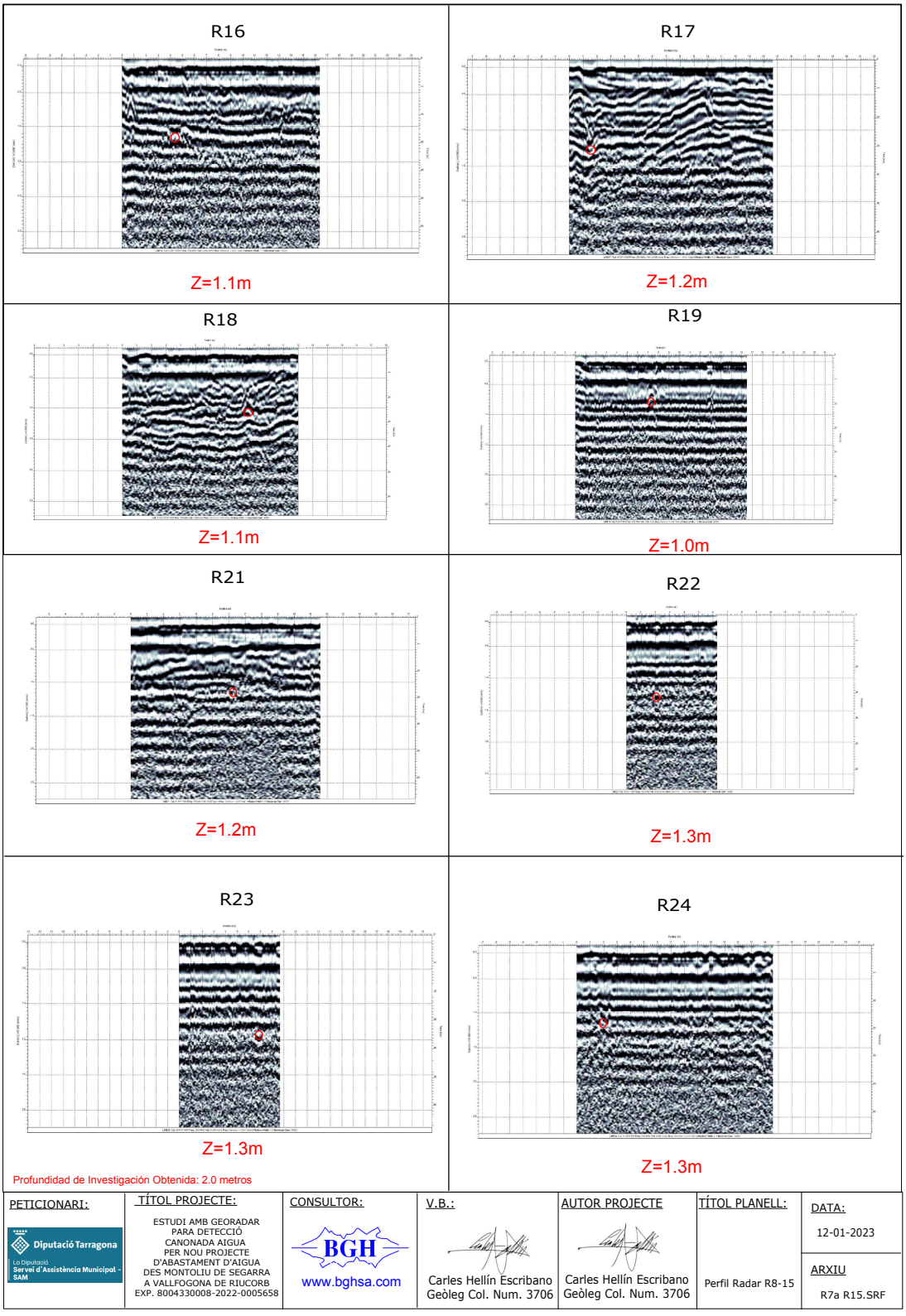


Figura 5 Perfils Georadar R16 a R24. Radargrama

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7.4 ANNEX A-4- REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Figura 6 Georadar en la zona de treball

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

5. APÈNDIX 2: INFORMACIÓ AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

XARXA DISTRIBUCIÓ AIGU

LLEGENDA:

XARXA DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT

DIP·SIT

POU

BOMBA

NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 18.12.2002 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 25.02.2004 tenint en compte les prescripcions esmentades a l'informe, que han estat incorporades.

LA SECRETÀRIA

vallfogona de riucorb

balneari de vallfogona

TEXT REFÓS

16 DES. 2003

TEXT REFOS

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

NORMES SUBSIDIARIES DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE VALLFOGONA DE RIUCORB

APROVACIÓ TEXT REFÓS NN SS. EN SESSIÓ DE 07.10.2003 — LA SECRETÀRIA.

PLÀNOL D'ORDENACIÓ

O.3.1a

12 2602/3115 T.R.

XARXA DE DISTRIBUCIO D'AIGUA VALLFOGONA DE RIUCORB

ESCALA: 1/1000

ABRIL DEL 2003

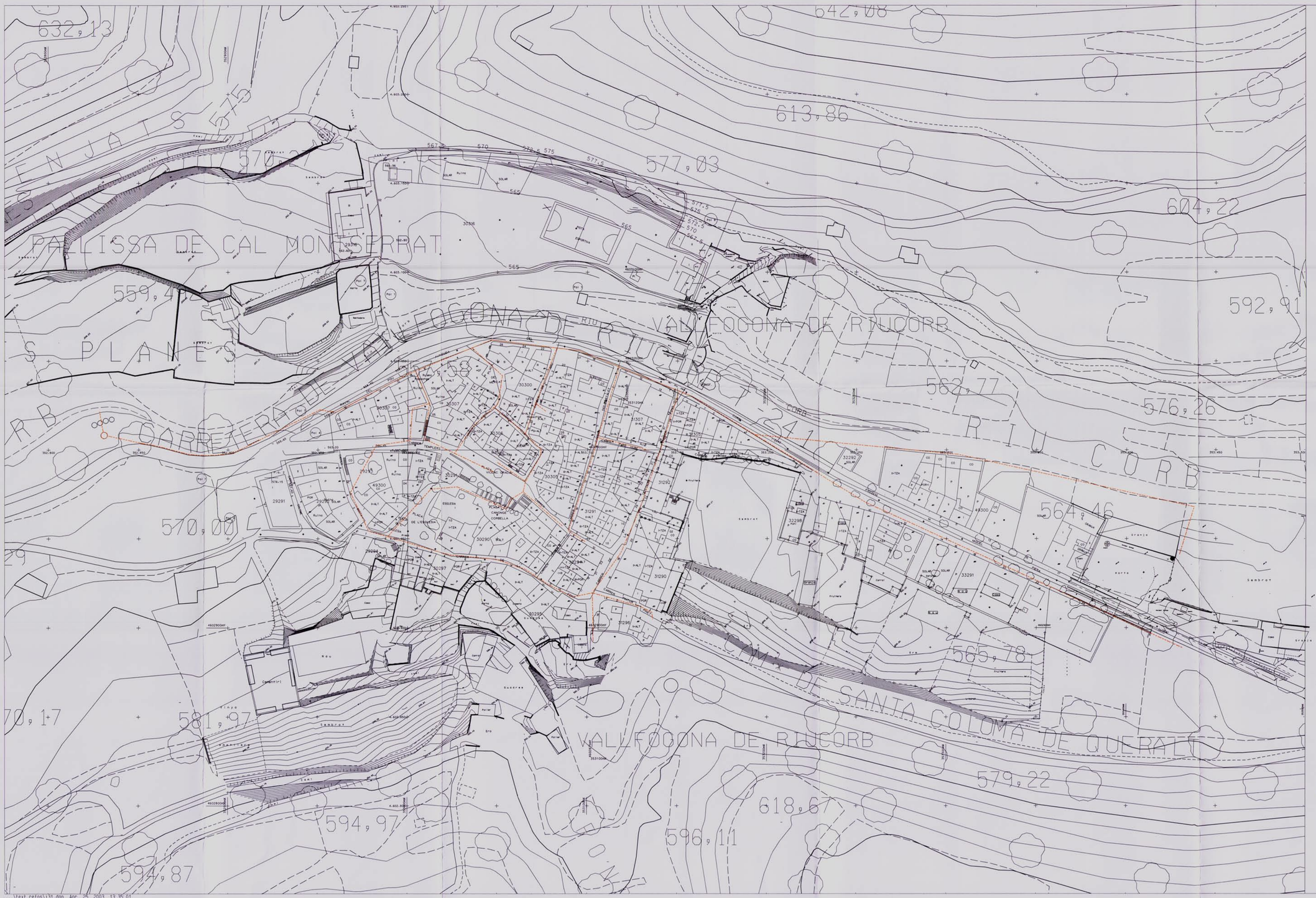
ARQUITECTE: FRANCESC ALBIN I COLLET

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

...\text refos\o3l.dgn Apr. 25, 2003 13:23:44

Aquest document, el seu codi segellat, així com els documents electrònics que el formen, contenen signatures electròniques de la Generalitat de Catalunya, amb validesa jurídica, d'acord amb la Llei 29/2010, de 3 d'agost, d'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya. Verifica'l a https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6918-6/1518.8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



...\text refos\l31.dgn Apr. 25, 2003 13:35:01

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 18.12.2003 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 25.02.2004 tenint en compte les prescripcions esmentades d'acord, que han estat incorporades al text.

LA SECRETÀRIA

16 DES. 2003

TEXT REFÒS

vallfogona de riucorb

balneari de vallfogona

TEXT REFOS

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

NORMES SUBSIDIARIES DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE VALLFOGONA DE RIUCORB

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

APROVACIÓ TEXT REFÓS NN.SS. EN SESSIÓ DE 07.10.2003
LA SECRETARIA

PLANOL D'INFORMACIO

I.3.1b

3 2002 / 3115 T.R.

XARXA DE CLAVEGUERAM
VALLFOGONA DE RIUCORB

ESCALA: 1/1000

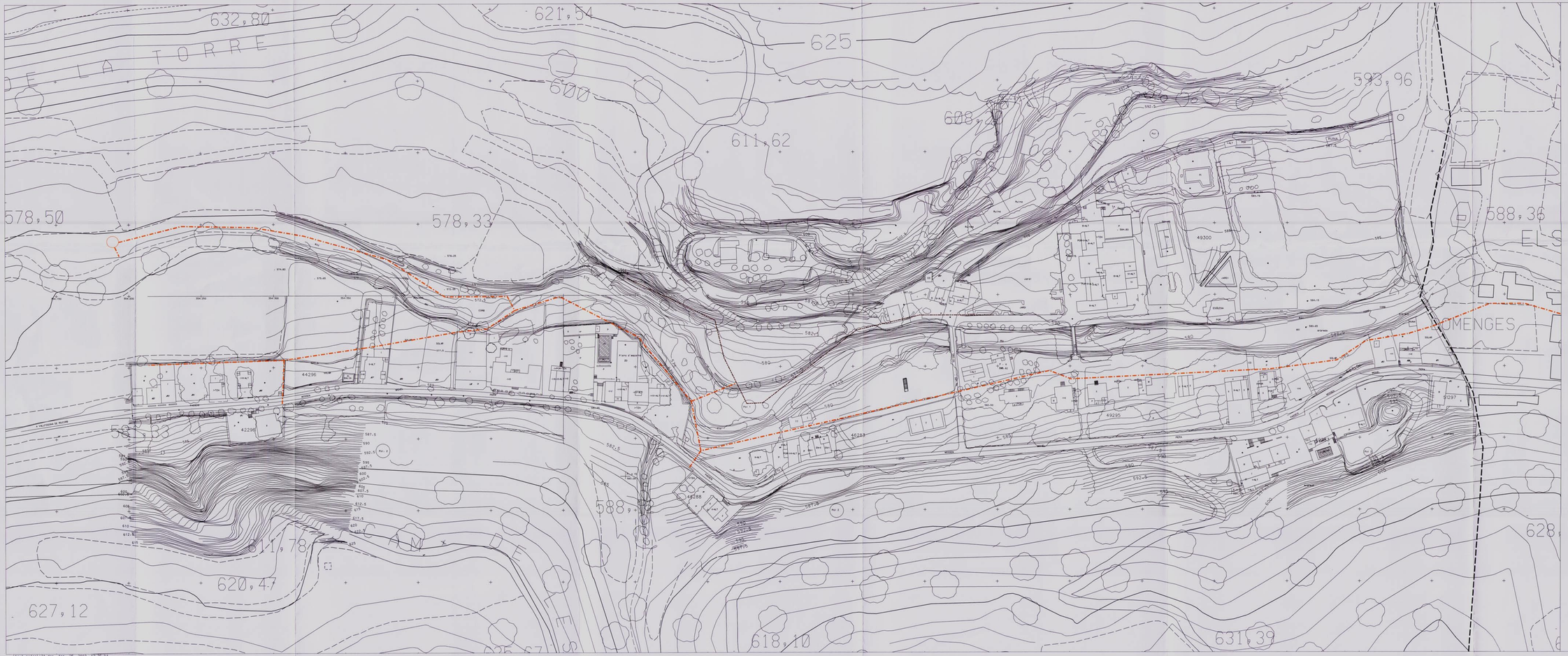
JUNY DEL 2002

ARQUITECTE: FRANCESC ALBIN I COLLET

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

Aquest document és una còpia autèntica del document original en format paper signat electrònicament per la persona autoritzada per la Generalitat de Catalunya per a aquesta actuació, amb data 15/05/2025 a les 18:43:58 d'acord amb l'article 30 del Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració digital de la Generalitat de Catalunya.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58


632,80
621,54
625
600
611,62
608,20
593,96
578,50
578,33
588,36
ELS
COMENGES
44296
42296
49300
49295
48283
48288
587,5
590
592,5
595
597,5
600
602,5
605
607,5
610
612,5
615
617,5
620
622,5
625
627,5
630
632,5
635
637,5
640
642,5
645
647,5
650
652,5
655
657,5
660
662,5
665
667,5
670
672,5
675
677,5
680
682,5
685

LLEGENDA:

PAVIMENTS I PUNTS DE LLUM EXISTENTS

AGLOMERAT

FORMIG.

ESTAT: BO REGULAR DOLENT ENEXECUCI.

PUNTS DE LLUM

PUNTS DE LLUM NOUS

PUNTS DE LLUM

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 18.12.2002 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 25.02.2004 tenint en compte les prescripcions esmentades o l'acord que han estat incorporade: [illegible]

LA SECRETÀRIA

vallfogona de riucorb

balneari de vallfogona

TEXT REFÓS
16 DEC. 2003

TEXT REFOS

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

NORMES SUBSIDIARIES DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE VALLFOGONA DE RIUCORB

APROVACIÓ TEXT REFÓS NN.SS. EN SESSIÓ DE 07.10.2003. LA SECRETÀRIA.

PLANOL D'ORDENACIÓ

O.3.1c

(E) 2102/3115 T.R.

PAVIMENTS I PUNTS DE LLUM VALLFOGONA DE RIUCORB

ESCALA: 1/1000

ABRIL DEL 2003

ARQUITECTE: FRANCESC ALBIN I COLLET

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original, validat per l'Arxiu Electrònic de Documents de la Diputació de Tarragona amb el codi de validació 2023 e1e1e1e1e1e1e1e8
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT (PERÒ) 31 dge. Apr. 25, 2003 13:21:51
JOSEP BARBERILLO NUALART / Num:18134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 9. Conveni de col·laboració

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CONSELL COMARCAL DE LA SEGARRA

PROTOCOL GENERAL D'ACTUACIÓ ENTRE EL CONSELL COMARCAL DE LA SEGARRA I L'AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB PER LA PRESTACIÓ DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA EN ALTA I LA FORMA D'ADHESIÓ

Cervera, a la data de la darrera signatura digital

D'una banda el Sr. Francesc Lluch i Majoral, President del Consell Comarcal de la Segarra, i de l'EPEL Gestió d'Aigües de la Segarra actuant en representació d'ambdós entitats.

De l'altra el Sr. Francesc Xavier Llobet Albareda, Alcalde de l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb, actuant en representació del mateix.

ANTECEDENTS:

Primer.- L'ajuntament de Vallfogona de Riucorb, va sol·licitar la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua en alta del Consell Comarcal de la Segarra;

El Consell Comarcal de la Segarra i l'Agència Catalana de l'aigua informen favorablement l'abastament d'aigua en alta al municipi de Vallfogona de Riucorb procedent de la xarxa en alta del Consell Comarcal de la Segarra.

Segon.- El Programa d'Actuació comarcal (PAC) del Consell Comarcal de la Segarra preveu la possibilitat que es pugui prestar el servei d'abastament d'aigua en alta als municipis limítrofes amb la comarca de la Segarra.

L'article 36 del DL 4/2003, pel qual s'aprova el TRLOCC preveu les relacions interadministratives entre el Consell Comarcal amb municipis, comarques, Diputació , Generalitat i altres.

Tercer.- El Consell d'Alcaldes i alcaldesses en sessió de 22 de desembre del 2021 va informar favorablement la proposta de protocol amb l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb per connectar-se a la xarxa d'abastament en alta del Consell comarcal així com el Ple del Consell Comarcal en sessió de 22 de desembre del 2021 va aprovar-lo

Quart.- L'ajuntament de Vallfogona de Riucorb disposa del finançament a través d'ajuts i subvencions de diferents organismes per tal de construir la canonada de connexió amb la xarxa en alta del Consell Comarcal de la Segarra.

PACTES:

Primer.- L'ajuntament de Vallfogona de Riucorb executarà les obres necessàries per tal de connectar la seva xarxa en baixa i alta amb la xarxa d'abastament en alta del Consell Comarcal de la Segarra d'acord amb els projectes tècnics que hauran d'haver estat informats favorablement pel Consell Comarcal de la Segarra i Gestió d'Aigües de la Segarra EPEL

Segon.- El Consell Comarcal de la Segarra a través de l'EPEL Gestió d'Aigües de la Segarra indicarà a l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb les condicions tècniques i punt de connexió amb les instal·lacions comarcals.

Tercer.- El Consell Comarcal de la Segarra podrà repercutir a l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb, aquelles despeses realitzades en infraestructures per tal que pugui connectar-se a la xarxa en alta i que hagués d'haver executat l'ajuntament, però que per motius tècnics ho

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Codi Validació: APDZPGGHZ9R4NR6P9FH3AAH93 | Verificació: https://ccsegarra.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 2

va fer el Consell.

Quart.- L'ajuntament de Vallfogona de Riucorb es compromet a acceptar i per tant a complir els reglaments, ordenances, acords relatius al servei d'abastament d'aigua en alta del Consell Comarca de la Segarra i a satisfer les tarifes, taxes i cànons vigents.

Cinquè.- Aquest Protocol té naturalesa administrativa, de conformitat amb allò que disposen els articles 108 de la Llei 16/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i procediment de les Administracions públiques de Catalunya, i 47 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

Sisè.- Les controvèrsies que poguessin sorgir entre els parts sobre l'aplicació, modificació o extinció del present Protocol en coneixerà, en via contenciosa administrativa, la Sala d'aquest ordre jurisdiccional del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, segons que estableix l'article 10.1 g) de la Llei 10/1998, de 13 de juliol, reguladora de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa.

I en prova de conformitat signen el present document, i a un sol efecte en el lloc i data assenyalats en l'encapçalament.

El President del Consell Comarcal	**L'alcalde de l'Ajuntament**
de la Segarra	**de Vallfogona de Riucorb**
Francesc Lluch Majoral	**Francesc Xavier Llobet Albareda**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Codi Validació: APDZPGGHZ9R4NR6P9FH3AAH93 | Verificació: https://ccsegarra.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 2 de 2

ANNEX 10. Condicions de connexió dipòsit Montoliu de Segarra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 10: CONDICIONS DE CONNEXIÓ DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. CONDICIONS PER A LA CONNEXIÓ AL DIPÒSIT DE SORTIDA 2
3. APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ ANNEXA 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 10: CONDICIONS PER LA CONNEXIÓ AL DIPÒSIT DE SORTIDA

1. OBJECTE DE L'ANNEX

En el present annex es recullen les gestions que s'ha realitzat per tal de poder definir les condicions que s'han de complir per a la connexió de la nova canonada de subministrament al municipi de Vallfogona de Riucorb al dipòsit del municipi de Montoliu de Segarra.

Arrel de les diferents converses entre la Diputació de Tarragona, els consells Comarcals i els serveis de les Conques de Segarra i la de Barberà s'han acordat les condicions que regiran en el present projecte i és per aquest motiu que s'adjunten en el present annex i es refon en la resta de documents.

2. CONDICIONS PER A LA CONNEXIÓ AL DIPÒSIT DE SORTIDA

Les condicions per a la connexió al dipòsit de sortida de Montoliu de Segarra són les següents:

- Connexió amb canonada d'acer inoxidable AISI 316
- Vàlvula de pas, tipus comporta DN 50
- Comptador de mesura connectat al sistema de telecontrol
- Autorització per rebre 33 m^3/dia ampliable a 80 m^3/dia.

La connexió es farà en la cambra de sortida del dipòsit tal i com s'indica en la fotografia que s'adjunta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

3. APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ ANNEXA

- Correu electrònic
- Descripció de les condicions annexes de la nova connexió
- Fotografia del nou punt de connexió
- Notificació de la connexió de Gestió d'Aigües de la Segarra
- Model de tramesa genèrica que ha de tramitar l'Ajuntament de Vallfogona de Riucorb a Gestió d'Aigües de la Segarra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Bona tarda Emili,
Reenvio el correu amb les condicions tècniques de connexió (doc adjunt) que ens faciliten des d'Aigües del Segarra.

Salutacions,
P. Darnés

Bona tarda Pietat,

T'adjunto les condicions tècniques i el punt de connexió. Per a qualsevol aclariment, estem en contacte.

Salut,

Jordi Bas

El 01/03/2023 a las 10:48, Pietat Darnés escribió:

Bon dia,

En referència a la redacció de l'avanprojecte per la portada d'aigua de Montoliu de Segarra a Vallfogona, l'equip redactor ens demana la informació formal del segon punt del conveni

El conveni entre consell i ajuntament indica en el punt segon:

- Segon.- El Consell Comarcal de la Segarra a través de l'EPEL Gestió d'Aigües de la Segarra indicarà a l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb les **condicions tècniques i punt de connexió amb les instal·lacions comarcals.**

Ens podeu fer arribar aquesta informació, si us plau?

Ho necessitem amb certa urgència perquè es vol sol·licitar subvenció abans del dia 09.
Moltes gràcies

Pietat Darnés

arquitecta tècnica

Àrea de Serveis Urbanístics

Tel. 977 86 12 32
www.concadebarbera.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA CONNEXIÓ PER AL SUBMINISTRE DE VALLFOGONA DE RIUCORB DES DEL DIPÒSIT DE L'AMETLLA (T.M, DE MONTOLIU DE SEGARRA.

La connexió es durà a terme dins de la caseta de vàlvules del dipòsit de l'Ametlla situat al terme municipal de Montoliu de Segarra d'acord amb les indicacions del Servei tècnic de GAS.

La connexió serà paral·lela a l'existent d'entrega al dipòsit municipal de l'ametlla i constarà de:

- Connexió amb canonada d'acer inoxidable AISI 316.
- Vàlvula de pas, tipus comporta DN 50.
- Comptador de mesura connectat al sistema de telecontrol.

Cervera, 1 de març de 2023

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF8310E48E4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:28:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ NUALART / NUM:1613# el dia 15/05/2025 a les 16:43:58

GESTIÓ D'AIGÜES DE LA SEGARRA

AJUNTAMENT DE VALLFOGONA DE RIUCORB

Us notifico que en data de 22 de febrer de 2023 el Consell d'Administració de l'EPEL Gestió d'Aigües de la Segarra va adoptar l'acord que es transcriu a continuació:

"**AUTORITZACIÓ DE CABALS D'AIGUA ALS AJUNTAMENTS DE MONTMANEU I VALLFOGONA DE RIUCORB**

Vistes les sol·licituds dels municipis de Vallfogona de Riucorb i de Montmaneu per connectar-se a la xarxa d'abastament d'aigua en alta del Sió que gestiona el Consell Comarcal de la Segarra;

Vist que es van formalitzar protocols d'adhesió al servei per part dels dos ajuntaments;

Vistos els informes 7/2021, 12/2022 i 24/2022 del director tècnic, on s'informa favorablement de servir els municipis esmentats i s'estableixen les condicions d'abastament;

El President informa al Consell d'Administració del següent:

Primer. Autoritzar l'ajuntament de Vallfogona de Riucorb a rebre un cabal de subministrament de 33m3 diaris, amb la possibilitat d'ampliar-se fins a 80m3/dia.

Segon. Autoritzar l'ajuntament de Montmaneu a rebre un cabal de subministrament que no podrà superar els 100m3 diaris en tant que no es duguin a terme les actuacions de millora de la impulsió del bombat de Sant Guim de Freixenet fins al dipòsit del Turó del Magre.

Tercer. Donar compliment als preceptes que disposa l'informe del director tècnic de Gestió d'Aigües de la Segarra.

Quart. Notificar el present acord als ajuntaments de Vallfogona de Riucorb i de Montmaneu."

Contra l'acord del Consell d'Administració de l'Entitat Empresarial Local GESTIÓ D'AIGÜES DE LA SEGARRA es podrà interposar recurs d'alçada davant el Ple del Consell Comarcal de la Segarra en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà al de la present notificació.

Cervera, a data de la signatura

Passeig de Jaume Balmes, 3
25200 CERVERA
Tel. 973 531 300
Fax 973 532 337
consell@ccsegarra.cat
www.ccsegarra.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Premeu aquí per veure les normes d'emplenament i presentació

Tramesa genèrica

On va adreçada

Ajuntament de Vallfogona de Riucorb

Motiu

Assumpte (descriviu breument l'àmbit al que pertany la documentació que trameteu o si ho sabeu la unitat destinatària, per ex: ajuts i beques, llicències d'obres...)

Notificació d'autorització de cabals d'aigua

Exposo

Que s'adjunta notificació de l'acord del Consell d'Administració de Gestió d'Aigües de la Segarra

Sol·licito

Tipus tramesa

- [x] Tramitació interadministrativa entre AAPP catalanes
- [ ] Documentació registrada destinada a altres AAPP catalanes

VALIDAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Informació complementària

Referència externa

Observacions

Documentació adjunta a l'assentament (annexa en aquest formulari i/o tramesa a posteriori)

Documentació en format electrònic aportada a aquest formulari

20230224_Notificació_Vallfogona.pdf

Validesa	Observacions

Documentació en format electrònic que es tramet mitjançant una URL de descàrrega

URL de la documentació

Observacions

Documentació que es tramet a posteriori en format no digitalitzable

Descripció documentació

Notes:

Pes màxim i formats admesos
La mida màxima per fitxer és de 5 Mb, amb un màxim total de 10 MB. Els tipus de fitxers admesos són els següents:`jpg, jpeg, odt, opd, ods, odg, docx, doc, xlsx, xls, pptx, ppt, pdf, png, rtf, svg, tiff, txt, xslg, gif.

URL de descàrrega del document
Es recomana utilitzar aquesta opció quan el document a adjuntar pesi més de 5MB, sempre i quan el vostre organisme disposi d'un servei de descàrrega de documents que sigui accessible per part de l'ens receptor.

En relació amb la presentació de la vostra documentació en el registre general electrònic de l'ens destí heu de saber que:

Si la petició que presenteu es correspon amb la sol·licitud d'un servei que té habilitada una tramitació en línia específica dins EACAT, l'òrgan competent pot requerir-vos l'ús d'aquella, no considerant-se vàlida aquesta presentació.

VALIDAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Signatura

Sara Barea Paucirerol - DNI 78101860R (TCAT)

Firmado digitalmente por Sara Barea Paucirerol - DNI 78101860R (TCAT)
Fecha: 2023.02.24 11:16:33 +01'00'

Envia

VALIDAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 11. Gestió de residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 11: GESTIÓ DE RESIDUS

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT 2
2. AGENTS INTERVINENTS 2
2.1. Identificació 2
2.1.1. Productor de residus (Promotor) 2
2.1.2. Posseïdor de residus (Constructor) 2
2.1.3. Gestor de residus 2
2.2. Obligacions 2
2.2.1. Productor de residus (Promotor) 2
2.2.2. Posseïdor de residus (Constructor) 3
2.2.3. Gestor de residus 4
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE 4
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA, CODIFICATS SEGONS L'ORDRE MAM/304/2002 6
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA 7
6. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE 7
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA 8
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA 8
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT 9
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC. 9

FITXA DIPÒSIT CONTROLAT DE RUNES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (RCE), conforme al disposat en l'Article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE .
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons l'Ordre MAM/304/2002 .
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE .

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb, clau: 2022-0005658. Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	**Ajuntament de Vallfogona de Riucorb**
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

2.1.1. Productor de residus (Promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Segons l'article 2 "Definicions" del Reial decret 105/2008 , es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: **Ajuntament de Vallfogona de Riucorb.**

2.1.2. Posseïdor de residus (Constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat del Productor dels residus (Promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (Promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (Promotor)

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi
2. Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 .
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el Reial decret 105/2008 i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents

2.2.2. Posseïdor de residus (Constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra, en particular les recollides en els articles 4.1 i 5 del Reial decret 105/2008 i les contingudes en el present estudi.

El pla presentat i acceptat per la propietat, una vegada aprovat per la direcció facultativa, 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, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys , la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre 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 Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat 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.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta 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 recollida en el present apartat

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El present estudi es redacta a l'empara de l'article 4.1 a) del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, sobre "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició".

A l'obra objecte del present estudi li és d'aplicació el Reial decret 105/2008, en virtut de l'article 3, per generar-se residus de construcció i demolició definits en l'article 3, com:

"qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en l'article 3. de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició" o bé, "aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat haurien de ser insignificants, i en particular no haurien de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies".

No és aplicable al present estudi l'excepció contemplada en l'article 3.1 del Reial Decret 105/2008, al no generar-se els següents residus:

a) 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 replè, sempre i quan es pugui acreditar de manera fefaent el seu destí a reutilització.
b) Els residus d'indústries extractives regulats per la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març.
c) Els llots de dragatge no perillosos reubicats en l'interior de les aigües superficials derivats de les activitats de gestió de les aigües i de les vies navegables, de prevenció de les inundacions o de mitigació dels efectes de les inundacions o les sequeres, regulades pel text Refós de la Llei d'Aigües per la Llei 48/2003, de 26 de novembre, de règim econòmic i de prestació de serveis dels ports d'interès general, i pels tractats internacionals dels quals Espanya sigui part.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A aquells residus que es generin en la present obra i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin barrejats amb altres residus de construcció i demolició, els serà d'aplicació el Reial decret 105/2008 en els aspectes no contemplats en la legislació específica.

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Ley de residuos
Ley 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 22 de abril de 1998
Completada per:
Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificada per:
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 16 de noviembre de 2007

Modificada per:
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.
B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificat per:
Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

GC GESTIÓ DE RESIDUS | CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos
Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 19 de febrero de 2002
Corrección d'errors:
Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero
B.O.E.: 12 de marzo de 2002

GC GESTIÓ DE RESIDUS | NORMATIVA AUTONÒMICA

Lleis
Llei 9/2011, del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
MODIFICA el text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, del 21 de juliol.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
1. MODIFICA la Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
1. DEROGA la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
2. DEROGA la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
3. DEROGA la Llei 9/2008, de 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
1. DEROGA la Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
2. MODIFICADA per la Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decrets
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.

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA, CODIFICATS SEGONS L'ORDRE MAM/304/2002 .

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats en l'obra, s'han codificat atenent a l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus, segons la Llista Europea de Residus (LER) aprovada per la Decisió 2005/532/CE, donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

El Reial decret 105/2008 (article 3.1.a), considera com excepció de ser considerades com residus:

> Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra distinta o en una activitat de restauració, condicionament o farciment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Escombraries
2 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat d'obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum d'excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor. Els resultats es resumeixen en les taules incloses al final del present annex.

6. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució

Com a criteri general s'han d'adoptar les següents mesures per a la prevenció dels residus generats a l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic si es disposa, corresponent amb el vistiplau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, farcits, etc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de l'obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per la prevenció dels residus de l'obra, se li comunicarà de manera fefaent al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran menyscapte algun de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva adreça i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a les taules incloses al present annex.

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0.5 t.
- Paper i cartró: 0.5 t.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta 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 enderrocament extern 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 nom seu, l'obligació recollida en l'article 5. "Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició" del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc. Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats pel Reial Decret 108/1991, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (article 7.), així com la legislació laboral d'aplicació. Per determinar la condició de residus perillosos o no perillosos, se seguirà el procés indicat en l'Ordre MAM/304/2002, Annex II. Llista de Residus. Punt 6.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el pressupost del projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, obra nova, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte d'abastament d'aigua de Montoliu de Segarra a Vallfogona de Riucorb		
Situació:	camins i camps de Montoliu de Segarra a Vallfogona de Riucorb		
Municipi :	Montoliu Seg.-Vallfogona R.	**Comarca :**	Segarra - Conca de Barberà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		600,48	300,24
grava i sorra solta		4671,18	2747,75
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		53,75	53,75
totals d'excavació		**5325,41 t**	**3101,74 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	si		no		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	162,240	0,512	183,600
formigó	170101	0,084	341,280	0,062	252,144
petris	170107	0,052	24,480	0,082	16,656
metalls	170407	0,004	7,680	0,001	1,728
fustes	170201	0,023	0,816	0,066	2,256
vidre	170202	0,001	0,768	0,004	0,480
plàstics	170203	0,004	0,384	0,004	3,360
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	8,640	0,001	1,310
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**546,29 t**	0,7544	**461,53 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m³)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,1932	0,0896	0,2015
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0824	0,0407	0,0916
formigó	170101	0,0320	0,0820	0,0261	0,0586
petris	170107	0,0020	0,0177	0,0118	0,0266
guixos	170802	0,0039	0,0088	0,0097	0,0219
altres		0,0010	0,0023	0,0013	0,0029
embalatges		0,0380	0,0096	0,0285	0,0642
fustes	170201	0,0285	0,0027	0,0045	0,0101
plàstics	170203	0,0061	0,0036	0,0104	0,0233
paper i cartró	170904	0,0030	0,0019	0,0119	0,0267
metalls	170407	0,0004	0,0015	0,0018	0,0041
totals de construcció			**0,20 t**		**0,27 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	3657,588	956,30	0,00	2701,29
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	64,5	0,00	0,00	64,50
terres contaminades	0			0,00
Total	**3722,088**	**956,30**	**0,00**	**2765,79**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	341,36	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	162,32	si	inert
Metalls	2	7,68	si	no especial
Fusta	1	0,82	no	no especial
Vidres	1	0,77	no	no especial
Plàstics	0,50	0,39	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres i runes (Dipòsit controlat)	Jaume Moro SL	Camardèvol, Les Borges Blanques	E-506.98
Terres i runes (Dipòsit controlat)	Anncapa Consulting, SL	Pedrera Pontils, TV-1211 PK1,5, Pontils	E-1223.11
Terres i runes (Dipòsit controlat)	Gestora runes SA	Paratge Mascadona, Cervera	E-1114.09

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**0,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**2,93**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**12,50**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**3,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**0,00 €/m³**	**2,93 €/m³**	**3,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	2765,79	1000,00	8103,76	14950,21	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**12,50 €/m³**
Formigó	340,47	0,00	997,59	1.361,89	-
Maons i ceràmics	247,98	0,00	726,59	991,93	-
Petris barrejats	22,52	-	65,99	-	281,52
Metalls	2,34	0,00	6,85	9,35	-
Fusta	3,06	-	8,96	-	38,24
Vidres	0,65	-	100,00	-	8,10
Plàstics	4,57	-	13,38	-	57,09
Paper i cartró	0,04	-	0,11	-	0,45
Guixos i no especials	0,03	-	0,10	-	0,42
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	1,77	0,00			70,76
		0,00	10.023,33	17.313,39	456,58

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 27.793,30 €

El volum dels residus és de : **5.523,68 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**27.793,30**	**euros**

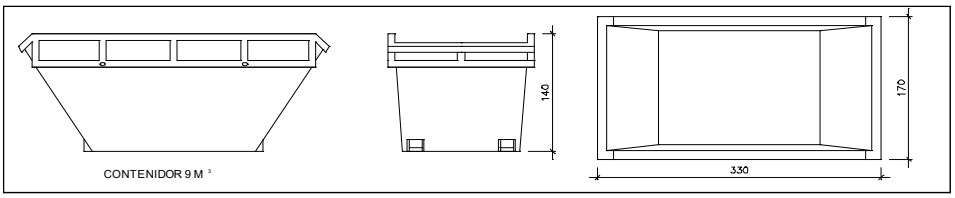
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

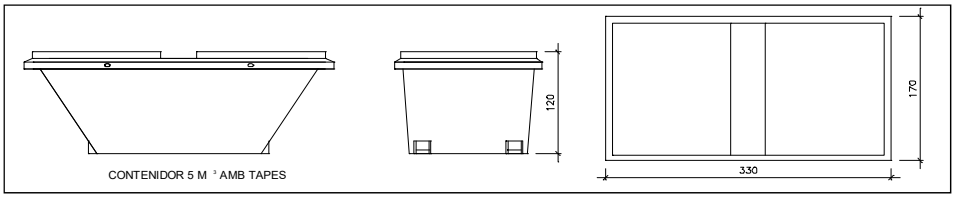
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

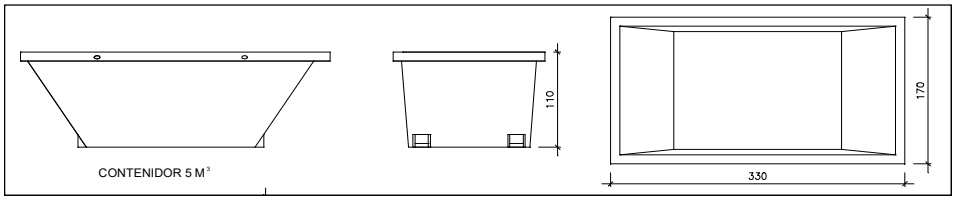
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



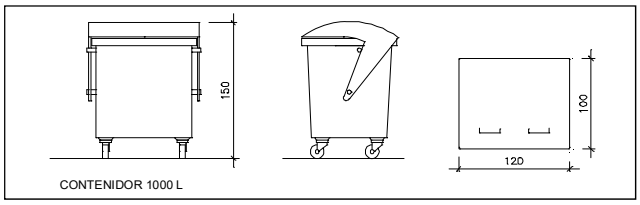
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



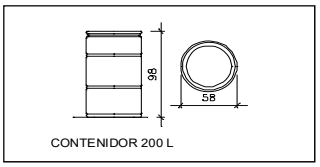
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	4791,75 T		**4791,75 T**
Total construcció i enderroc (tones)	546,49 T	0,00 %	**546,49 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Montoliu Seg.-Vallfogona R.**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	4791,75 T	11 euros/T	52709,29 euros
Residus de construcció i enderroc *	546,49 T	11 euros/T	6011,40 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**5.338,2 Tones**
		Total fiança **	**58.720,69 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 12. Pla de treballs

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

ANNEX 12: PLA DE TREBALLS

ÍNDEX 1
1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROGRAMA DE TREBALL 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta seguint l'establert a l'article 233 apartat e, de la *Llei 9/2017 de contractes del Sector Públic.*

En el diagrama adjunt es representa el pla de realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Rendiments mitjos de maquinària i equips. Els rendiments que s'ha utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'ha considerat jornades de treball de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar.
- Climatologia de la Província de Tarragona, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

Al tractar-se d'un carrer totalment edificat, les obres cal planificar-les d'entrada de manera que puguin se compatibles amb les necessitats dels seus usuaris (accés permanentment als habitatges, accés dels vehicles als aparcaments existents, etc..).

La proposta que aquí s'enuncia, caldrà que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però haurà de ser acceptada per l'Ajuntament i després passarà a ser contractual.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible amb el consentiment de l'Administració.

L'actuació de la calçada es realitzarà per trams de manera que el carrer sigui accessible per un tram encara no afectat per les obres o pel que ja s'han fet les mateixes, encara que estiguin en situació precària, de manera que el temps que s'hagi de mantenir l'entrada d'un garatge tancada serà el mínim possible.

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants.

Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa, en **8 mesos.**

2. PROGRAMA DE TREBALL

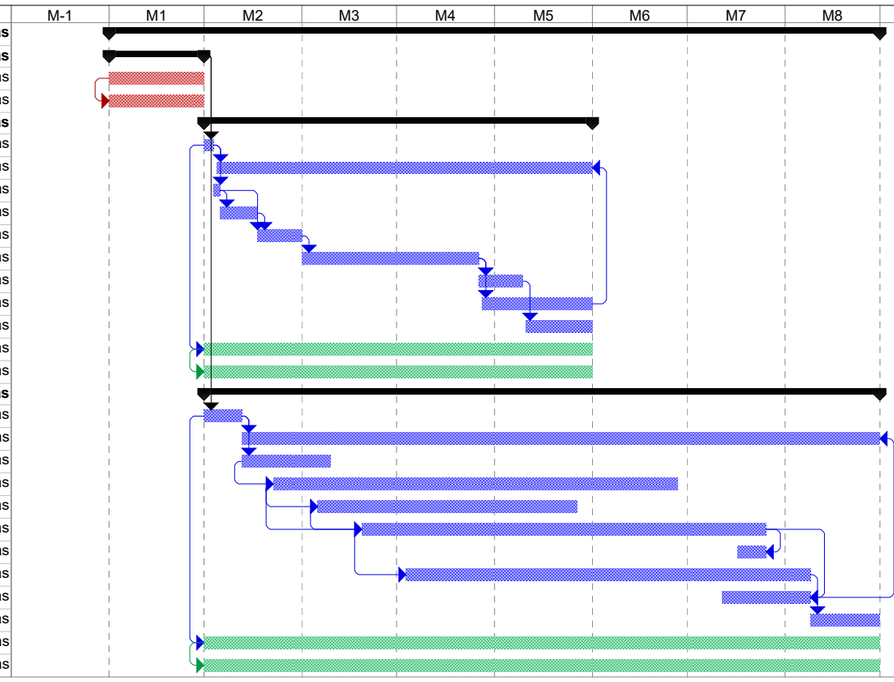
A la pàgina següent s'adjunta la proposta de programa de treball, amb un termini d'execució de **8 mesos.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de**	**175 días**
2	**PERÍODE D'APROVISIONAMENT:**	**21 días**
3	Termini aprovisionament material a subministrar	21 días
4	Control documental qualitat material a subministrar	21 días
5	**CONSTRUCCIÓ DIPÒSIT PREFABRICAT**	**89 días**
6	Dipòsit: Senyalització de les obres	3 días
7	Dipòsit: Instal·lacions provisionals d'aigua potable	85 días
8	Dipòsit: Enderrocs i demolicions	2 días
9	Dipòsit: Neteja i moviment de terres	8 días
10	Dipòsit: Fonamentació i solera dipòsit i caseta	10 días
11	Dipòsit: Muntatge estructura i coberta dipòsit i caseta	40 días
12	Dipòsit: Acabats explanada exterior	10 días
13	Dipòsit: Instalacions hidràuliques i fotovoltàica-elèctrica	25 días
14	Dipòsit: Tanques i acabats	15 días
15	Dipòsit: Seguiment de control de qualitat	89 días
16	Dipòsit: Seguretat i salut	89 días
17	**CONSTRUCCIÓ CANONADA D'ABASTAMENT**	**154 días**
18	Canonada: Senyalització de les obres	10 días
19	Canonada: Instal·lacions provisionals d'aigua potable	144 días
20	Canonada: Enderrocs i demolicions	20 días
21	Canonada: Neteja, cates i moviment de terres	92 días
22	Canonada: Arquetes i registres	60 días
23	Canonada: Instal· de canonades, vàlvules i accessoris	92 días
24	Canalització fibra òptica	7 días
25	Canonada: Reblert de rases	92 días
26	Canonada: connexions a la xarxa del dipòsit	20 días
27	Canonada: Acabats finals	16 días
28	Canonada: Seguiment de control de qualitat	154 días
29	Canonada: Seguretat i salut	154 días



Tarea	Resumen del proyecto	Tarea inactiva		Sólo duración		Sólo fin	
División	Tareas externas	Hito inactivo		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito	Hito externo	Resumen inactivo		Resumen manual		Fecha límite	
Resumen	Tarea inactiva	Tarea manual		Sólo el comienzo			

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ANNEX 13. Estudi de seguretat i salut

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI 4
2. JUSTIFICACIÓ DE QUE L'OBRA (O INSTAL·LACIÓ) REQUEREIX UN ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT. 4
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA (O DE LA INSTAL·LACIÓ) 4
3.1. TÍTOL DEL PROJECTE 4
3.2. AUTOR 4
3.3. PROMOTOR 4
3.4. DIRECCIÓ FACULTATIVA 4
3.5. COORDINADOR DE SEGURETAT 4
3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
3.7. NÚMERO DE TREBALLADORS 4
3.8. VOLUM D'UNA OBRA 4
3.9. XIFRA DEL PRESSUPOST PER CONTRACTA 4
3.10. UBICACIÓ I ENTORN DE L'OBRA 5
3.11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5
3.11.1. Instal·lació elèctrica 5
3.11.2. Instal·lació contra incendis 5
3.11.3. Instal·lació de fontaneria 5
3.11.4. Instal·lació de telèfon 5
3.11.5. Instal·lació de clavegueram 5
3.11.6. Serveis sanitaris 5
3.11.7. Serveis comuns (vestuaris, lloc per menjar -si s'escau- dutxes i lavabos) 5
3.12. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'ATENCIÓ MEDICA 5
3.13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES SERVEIS O OBRES 5
3.14. RISCOS EVITABLES 5
A. INSTAL·LACIONS D'AIGÜES 6
A.1. CANALITZACIONS I RAMALS 6
A.1.a. Demolició de paviments 6
A.1.b. Excavació de rases 6
A.1.c. Col·locació de tubs i elements auxiliars 7
A.1.d. Reblert o compactació 8
A.1.e. Ferm i paviment 9
A.1.f. Manteniment 9
B. CONSTRUCCIÓ 10
B.1. OBRA NOVA 10
B.1.a. Preparació de la zona de treball 10
B.1.b. Demolició amb explosius 11
B.1.c. Demolició mecànica 12
B.1.d. Moviment de terres 12
B.1.e. Fonamentació, estructures i altres treballs amb formigó 14
B.1.f. Estructures metàl·liques 15
B.1.g. Cobriment 16
B.1.h. Tancaments, sostres, parets i envans 17
B.1.i. Instal·lacions 18
B.1.j. Acabats 18
B.2. REPARACIONS I MANTENIMENT 20
B.2.a. Preparació de la zona de treball 20
B.2.b. Treballs sota la rasant 21
B.2.c. Treballs sobre la rasant 21
B.2.d. Treballs en instal·lacions 21
E. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 22
E.3. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ, INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ I INTERIORS 22
E.3.a. Muntatge de línies aèries 22
E.3.b. Muntatge de línies soterrades 23
E.3.c. Muntatge de quadres elèctrics 24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E.3.d. Instal·lacions d'enllaç 24
E.3.e. Instal·lacions interiors 26
E.3.f. Proves i posada en servei 27
E.3.g. Explotació i manteniment 27
G. GAS 28
G.2. CANALITZACIONS 28
G.2.a. Obra civil 28
G.2.b. Obra mecànica. 29
G.2.c. Proves de pressió i estanquitat 30
G.2.d. Treballs en presència de gas o risc de presència de gas 31
G.2.e. Resseguiment de canonades per detecció de fuites 32
4. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN PROJECTES DE CONSTRUCCIÓ I EN PROJECTES D'INSTAL·LACIONS (REIAL DECRET 1627/1997 DEL 24 D'OCTUBRE) DEL PROJECTE

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per a complir el Reial Decret 1627/1997 on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres i en les instal·lacions. Tot això es situa en el marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

En base a l'article 7è del Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin, complementin les previsions contingudes dins d'aquest estudi de seguretat i salut que acompanya com a annex aquest projecte.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres (de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

2. JUSTIFICACIÓ DE QUE L'OBRA (O INSTAL·LACIÓ) REQUEREIX UN ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT.

Justificació que l'obra requereix un Estudi de Seguretat i Salut i no un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Com es podrà comprovar en els punts del 3.6 al 3.9, les xifres que allí apareixen de pressupost, de durada estimada o terme d'execució, de nombre de treballadors simultanis i de volum de mà d'obra estimada, són superiors a les que apareixen als punts a), b) i c) del paràgraf 1 del article 4 del RD 1627/1997.

Per tant a aquesta obra li és d'aplicació el paràgraf 2 de l'esmentat article 4 en el sentit que cal elaborar un Estudi de Seguretat i Salut.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA (O DE LA INSTAL·LACIÓ)

3.1. TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'ABASTAMENT D'AIGUA DES DEL MUNICIPI DE MONTOLIU DE SEGARRA AL DE VALLFOGONA DE RIUCORB

3.2. AUTOR

Nom:	Josep Barberillo Nualart
Titulació:	Enginyer Industrial, col·legiat núm. 16.134
Direcció:	c. Onze de setembre núm. 43, baixos 1a
Població:	08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)
Telèfon:	93 846 53 20
e-mail:	ingeniprojectes@gmail.com

3.3. PROMOTOR

Nom:	Ajuntament de Vallfogona de Riucorb
Adreça:	carrer La Font, 4
Població:	43427 - Vallfogona de Riucorb
Telèfon:	977 880 000

3.4. DIRECCIÓ FACULTATIVA

A decidir per la propietat al moment de contractar l'obra.

3.5. COORDINADOR DE SEGURETAT

A decidir per la propietat al moment de contractar l'obra.

3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada prevista de les obres serà la indicada a l'annex del pla d'obres

3.7. NÚMERO DE TREBALLADORS

Està previst que l'obra es realitzi amb 5 treballadors.

3.8. VOLUM D'UNA OBRA

El volum de mà d'obra estimada, s'entén com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra.

3.9. XIFRA DEL PRESSUPOST PER CONTRACTA

El pressupost d'execució per contracta d'aquesta obra és el que es reflecteix a l'apartat de pressupost del present projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.10. UBICACIÓ I ENTORN DE L'OBRA

La canonada d'abastament i el dipòsit projectat discorre per camins i camps agrícoles, zones verdes i algun tram en zona urbana
L'àmbit del projecte comprèn: sortida dipòsit de Montoliu de Segarra, conreus costat nord de la L-243 i la ctra. de l'Ametlla de Segarra, camí de la Torre i nucli urbà de Vallfogona de Riucorb.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de subministrament d'energia elèctrica a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de subministrament d'aigua potable a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de sistema de sanejament a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de servei de baixa tensió a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de servei de telefonia a peu d'obra.

3.11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

3.11.1. Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica no és necessària per executar aquest tipus d'obra, actualment tots els contractistes urbanistes utilitzen petits grups electrògens i compressors d'aire comprimit com a font d'energia per la utilització dels estris emprats.

3.11.2. Instal·lació contra incendis

Constarà d'extintors manuals de pols polivalent.

3.11.3. Instal·lació de fontaneria

Es connectarà a la xarxa municipal existent.

3.11.4. Instal·lació de telèfon

L'encarregat d'obra disposarà d'un terminal de telefonia mòbil.

3.11.5. Instal·lació de clavegueram

Connexió a xarxa municipal existent.

3.11.6. Serveis sanitaris

Es disposarà de serveis sanitaris previstos de WC.

3.11.7. Serveis comuns (vestuaris, lloc per menjar -si s'escau- dutxes i lavabos)

Es disposarà d'un mòdul prefabricat amb vestuaris, dutxes i lavabos, no es preveu menjador donat que l'obra es a l'interior de la població i els operaris poden anar als bars del poble.

3.12. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'ATENCIÓ MEDICA

El sistema d'atenció mèdica serà un el següent:

Dispensaris de la mútua que tingui contractada l'empresa contractista.

S'instal·laran una sèrie de rètols amb caràcters visibles a 2 m de distància, on se subministri als treballadors i a la resta de persones participants a l'obra, la informació necessària per a conèixer el centre assistencial, la seva adreça, telèfon de contacte, etc. Aquest rètol contindrà com a mínim les dades del quadre següent, la realització del material del qual queda a la lliure disposició del contractista adjudicatari.

EN CAS D'ACCIDENT TRUCAR A:	
CENTRE DE COORDINACIÓ SANITÀRIA DE TARRAGONA:	
Telèfon:	**977/25.25.25**
Telèfon d'emergències:	**112**

3.13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES SERVEIS O OBRES

Existeixen interferències amb els serveis existents a la zona

3.14. RISCOS EVITABLES

Existeixen línies de baixa i mitja a la zona, es posaran gàlibs als creuaments de carrer de les línies elèctriques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DEFINICIÓ DE LES OPERACIONS, EQUIPS TÈCNICS, RISCOS, MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ PER SECTORS

A. INSTAL·LACIONS D'AIGÜES

A.1. CANALITZACIONS I RAMALS

A.1.a. Demolició de paviments

A.1.A.1.- Operacions

A1A O1	Demolició del paviment (asfàltic, formigó, panot...).
A1A O2	Aixecament del paviment.
A1A O3	Recollida i transport de runes a l'abocador.

A.1.A.2.- Equip tècnic

1.Martell pneumàtic o hidràulic.
2.Pala carregadora.
3.Camió de transport.

A.1.A.3.- Identificació de riscos

A1A R1	Caigudes de personal al mateix nivell.
A1A R2	Ambient polsegós.
A1A R3	Projecció de partícules als ulls.
A1A R4	Cops a mans i peus.
A1A R5	Projecció de partícules a tercers.
A1A R6	Soroll.
A1A R7	Vibracions.
A1A R8	Atropellaments.
A1A R9	Cops al cap.

A.1.A.4.- Riscos específics

A1A R5	Projecció de partícules a tercers.

A.1.A.5.- Prevenció (P)

A1A R1 P	Neteja de la zona de treball.
A1A R8 P1	Senyalització de trànsit a les zones de treball (limitació de velocitat, estrenyiment de la calçada, etc... quan es treballi a zones amb circulació rodada).
A1A R8 P2	Armilles reflectants.
A1A R8 P3	Senyals acústics per les màquines automòbils de l'obra.

A.1.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1A PC	Senyalitzar o abalisar les zones de treball, evitant la deambulació de tercers (relacionat amb R5).

A.1.A.7.- Protecció individual (PI)

A1A R1 PI	Calçat antilliscant.
A1A R2 PI	Màscara buconasal.
A1A R3 PI	Ulleres de protecció mecànica.
A1A R4 PI1	Guants de protecció mecànica.
A1A R4 PI2	Calçat amb puntera metàl·lica.
A1A R6 PI	Protector auditiu.
A1A R7 PI	Cinturó antivibratori.
A1A R8 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1A R9 PI	Casc.

A.1.b. Excavació de rases

A.1.B.1.- Operacions

A1B O1	Excavació de la rasa.
A1B O2	Amuntegament de terres.

A.1.B.2.- Equip tècnic

1.Retroexcavadora.
2.Retroexcavadora mixta.
3.Pala carregadora.
4.Motobolquet.
5.Camió de transport.

A.1.B.3.- Identificació de riscos

A1B R1Atropellaments i col·lisions deguts a maquinària.
A1B R2Esllavissaments de terreny per filtracions, sobrecàrregues, vibracions, etc.
A1B R3Caiguda a diferent nivell de persones.
A1B R4Caiguda al mateix nivell.
A1B R5Caiguda de material o eines.
A1B R6Contusions amb eines.
A1B R7Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9Risc d'arrossegament per aigua per interferència amb conduccions de sanejament o d'aigua potable.

A1B R10	Ambient polsegós.
A1B R11	Soroll.
A1B R12	Vibracions.

A.1.B.4.- Riscos específics

A1B R2Esllavissaments de terreny per filtracions, sobrecàrregues, vibracions, etc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A1B R7Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9Risc d'arrossegament per aigua per interferència amb conduccions de sanejament o d'aigua potable.

A.1.B.5.- Prevenció (P)

A1B R1 P1	Ús de senyal acústic quan un vehicle aturat es posi en marxa.
A1B R1 P2	Revisar periòdicament l'estat de la maquinària d'excavació i transport.
A1B R2 P1	Els materials per reforç i entibament s'aplegaran en l'obra amb antelació suficient per tal que no interfereixin en el ritme de l'excavació, i perquè l'avanç de l'excavació sigui seguit amb la immediata col·locació dels mateixos.
A1B R2 P2	Es faran els apuntalaments necessaris i tant en l'apuntalament com en el desapuntalament es prendran les màximes precaucions.
A1B R2 P3	Es sanejaran els fronts de treball sempre que existeixin blocs o zones inestables.
A1B R2 P4	Es verificarà l'estat del terreny abans d'iniciar-se el treball diari, i especialment després de pluges.
A1B R2 P5	Es revisarà diàriament l'estat dels apuntalaments i reforços.
A1B R3 P	Les àrees de treball en les que l'avanç de l'excavació determini riscos de caiguda d'altura, s'acotaran degudament amb barana de 90 cm. d'alçada, sempre que es prevegi la circulació de persones o vehicles a les proximitats.
A1B R4 P	Es mantindrà neta la zona de treball per evitar caigudes i relliscades.
A1B R7 P	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R8 P	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R9 P1	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R9 P2	Buidatge immediat de les aigües que es filtrin a les rases.

A.1.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1B PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
A1B PC2	Ubicació dels productes d'excavació en llocs que no interfereixin treballs, pas o circulació.
A1B PC3	No sobrepassar la càrrega màxima admesa en els camions de transport.
A1B PC4	Compliment de les normes de circulació.
A1B PC5	Ús de la senyalització de trànsit quan l'obra interfereixi la circulació rodada.

A.1.B.7.- Protecció individual (PI)

A1B R1 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1B R4 PI	Calçat antilliscant.
A1B R5 PI1	Casc de seguretat per a tot el personal de l'obra, inclosos els visitants.
A1B R6 PI1	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1B R6 PI2	Guants de protecció mecànica.
A1B R9 PI	Botes d'aigua amb puntera metàl·lica.
A1B R10 PI1	Màscara buconasal.
A1B R10 PI2	Ulleres de protecció mecànica.
A1B R11 PI	Orelleres.
A1B R12PI	Cinturó antivibratori.

A.1.c. Col·locació de tubs i elements auxiliars

A.1.C.1.- Operacions

A1C O1	Aplegament de tubs.
A1C O2	Descàrrega dels tubs a la rasa.
A1C O3	Col·locació dels tubs.
A1C O4	Unió dels tubs per junta.
A1C O5	Unió dels tubs per soldadura elèctrica.
A1C O6	Unió dels tubs per soldadura oxiacetilènica.

A.1.C.2.- Equip tècnic

1.Grues.
2.Equips de soldadura elèctrica.
3.Equips de soldadura oxiacetilènica.
4.Eines manuals.

A.1.C.3.- Identificació de riscos

A1C R1	Caiguda de persones a diferent nivell.
A1C R2	Caiguda de persones al mateix nivell.
A1C R3	Ferides en extremitats.
A1C R4	Desplomada de talls i/o talussos.
A1C R5	Cops per objectes.
A1C R6	Trepitjades sobre material.
A1C R7	Treballs en ambients humits.
A1C R8	Cremades i electrocucions degut a les soldadures.
A1C R9	Caiguda o desplaçaments de materials durant les operacions de càrrega, descàrrega i col·locació de tubs i elements auxiliars.
A1C R10	Lesions en aixecar i desplaçar pesos manualment.
A1C R11	Sobreesforços.
A1C R12	Danys als ulls per radiacions de la soldadura elèctrica.
A1C R13	Sorolls.
A1C R14	Vibracions.
A1C R15	Ambient polsegós.
A1C R16	Atropellaments i col·lisions deguts a maquinària.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A.1.C.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

A.1.C.5.- Prevenció (P)

A1C R1 P1	Protegir les vores de coronació de les rases amb baranes de 0,9 metres d'alçada, situades a una distància aproximada de 2 metres de la vora.
A1C R1 P2	L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala ancorada a la vora superior de la rasa. L'escala sobrepassarà en 1 metre d'alçada la vora de la rasa.
A1C R2 P	Mantenir neta la zona de treball.
A1C R4 P	S'apuntalaran les excavacions de rases d'alçada superior a 1,5 m. i totes aquelles d'alçada inferior en que les característiques del terreny així ho aconsellin.
A1C R6 P	Prohibició de deambular per sobre dels serveis existents i situar-se sobre una superfície plana i estable.
A1C R8 P1	Allunyar convenientment les ampolles d'acetilè del lloc de la soldadura.
A1C R8 P2	Comprovar i reparar les fuites per evitar l'explosió a causa d'espurnes o flames.
A1C R8 P3	Evitar completament la presència de materials combustibles en el lloc de tall.
A1C R8 P4	Es disposarà d'extintor de CO2 a prop del lloc de la soldadura.
A1C R9 P1	Els tubs per les conduccions s'aplegaran en una superfície el més horitzontal possible, en un recinte delimitat per varis peus drets que impedeixin l'esllavissament dels tubs.
A1C R9 P2	Impedir la presència de persones a l'àrea d'abast de la ploma de la grua.

A.1.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1C PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1C PC2	Situar senyals de trànsit quan l'obra interfereixi la circulació rodada.

A.1.C.7.- Protecció individual (PI)

A1C R3 PI1	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1C R3 P2	Guants de cuir.
A1C R5 PI	Casc de seguretat.
A1C R6 PI	Calçat antilliscant.
A1C R7 PI	Calçat impermeable.
A1C R8 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
A1C R8 PI2	Davantal de cuir pel soldador i l'ajudant.
A1C R8 PI3	Guants de protecció antitèrmica i dielèctrics.
A1C R10 PI	Faixa lumbar.
A1C R11 PI	Faixa lumbar.
A1C R12 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV
A1C R13 PI	Protector auditiu.
A1C R14 PI	Cinturó antivibratori.
A1C R15 PI	Màscara buconasal.
A1C R16 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.

A.1.d. Reblert o compactació

A.1.D.1.- Operacions

A1D O1	Reblert amb sauló o sorra i terra.
A1D O2	Compactació del terreny.
A1D O3	Transport de les terres sobrants a l'abocador.

A.1.D.2.- Equip tècnic

1.Autotrabuc.
2.Compactadora.
3.Camions.
4.Pales carregadores.
5.Piconadora de granota.
6.Eines manuals.

A.1.D.3.- Identificació de riscos

A1D R1	Atropellament de persones per maquinària.
A1D R2	Atrapaments de persones per material de reblert.
A1D R3	Bolc de maquinària pesada.
A1D R4	Caigudes al mateix nivell.
A1D R5	Sorolls.
A1D R6	Vibracions.
A1D R7	Ambient polsegós.
A1D R8	Danys a les extremitats.
A1D R9	Cops al cap.

A.1.D.4.- Riscos específics

A1D R2	Atrapaments de persones per material de reblert.

A.1.D.5.- Prevenció (P)

A1D R1 P1	Impedir la presència o la deambulació de persones a les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
A1D R1 P2	Ús de senyals acústics quan les màquines es posin en moviment.
A1D R2 P	Impedir la presència de terceres persones a les zones on s'hagi de reblir.
A1D R3 P	No ultrapassar els límits marcats pel fabricant de la maquinària mòbil d'obra per evitar la seva bolcada.
A1D R4 P	Mantenir neta la zona de treball.
A1D R7 P	Regar la zona de treball per tal d'evitar al màxim la formació de pols.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A.1.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1D PC1 Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1D PC2 Compliment de les normes de circulació.
A1D PC3 Col·locació de senyals de trànsit quan l'obra interfereix amb zones de circulació rodada.

A.1.D.7.- Protecció individual (PI)

A1D R1 PI Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1D R4 PI Calçat antilliscant.
A1D R5 PI Orelleres o taps per les orelles.
A1D R6 PI Cinturó antivibratori.
A1D R7 PI Màscara buconasal.
A1D R8 PI1 Guants de cuir.
A1D R8 PI2 Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1D R9 PI Casc de seguretat.

A.1.e. Ferm i paviment

A.1.E.1.- Operacions

A1E O1 Reposició de paviment.
A1E O2 Transport de restes d'obra a l'abocador.

A.1.E.2.- Equip tècnic

1.Estenedora d'asfalt.
2.Formigonera.
3.Carretons.
4.Eines manuals.

A.1.E.3.- Identificació de riscos

A1E R1 Cremades per contacte amb líquids calents.
A1E R2 Inflamació dels productes asfàltics.
A1E R3 Atrapament per màquines.
A1E R4 Atropellament per vehicles propis de l'obra o aliens.
A1E R5 Danys als ulls per projecció de partícules.
A1E R6 Danys a les extremitats.
A1E R7 Treball en zones humides.
A1E R8 Cops al cap.
A1E R9 Caigudes al mateix nivell.
A1E R10 Caigudes a diferent nivell.

A.1.E.4.- Riscos específics

A1E R1 Cremades per contacte amb líquids calents.

A.1.E.5.- Prevenció (P)

A1E R1 P Presència d'un especialista en les operacions d'aproximació i abocament de productes asfàltics.
A1E R2 P Tenir a l'abast extintors d'incendis en les operacions d'asfaltat.
A1E R3 P Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
A1E R4 P1 Utilització de senyals acústics en iniciar el moviment de les màquines mòbils.
A1E R4 P2 Impedir la utilització de les màquines per persones no qualificades en aquesta feina.
A1E R9 P Mantenir l'ordre i la neteja a les zones de treball.
A1E R10 P1 Tanques a les zones amb risc de caiguda.
A1E R10 P2 Mantenir tots els pericons, pous de registre, etc... amb tapes col·locades, senyalitzades o abalisades.

A.1.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1E PC1 Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1E PC2 Utilització de senyals de trànsit adequades quan l'obra interfereixi en les zones de circulació rodada.

A.1.E.7.- Protecció individual (PI)

A1E R1 PI1 Guants antitèrmics.
A1E R1 PI2 Davantal impermeable.
A1E R4 PI Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1E R5 PI Ulleres antiprojeccions.
A1E R6 PI1 Botes de seguretat.
A1E R6 PI2 Guants contra agressions mecàniques.
A1E R7 PI Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
A1E R8 PI Casc de seguretat.
A1E R9 PI Calçat antilliscant.

A.1.f. Manteniment

A.1.F.1.- Operacions

Per a la conservació de les canalitzacions es realitzen reparacions o substitucions de trams que impliquen les mateixes operacions i equips tècnics descrits en totes les fases anteriors.
A1F O1 Tall oxiacetilènic per canviar trams de conduccions.
A1F O2 Baixada a pericons.

A.1.F.2.- Equip tècnic

1.Escales.
2.Equips de soldadura oxiacetilènica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A.1.F.3.- Identificació de riscos

A1F R1 Caigudes a diferent nivell.
A1F R2 Caigudes al mateix nivell.
A1F R3 Inhalació de gasos.
A1F R4 Incendi.
A1F R5 Explosió.
A1F R6 Cremades.
A1F R7 Cops al cap.
A1F R8 Danys a les extremitats.
A1F R9 Atropellaments per vehicles propis de l'obra o aliens.

A.1.F.4.- Riscos específics

A1F R2 Inhalació de gasos.
A1F R3 Incendi.
A1F R4 Explosió.

A.1.F.5.- Prevenció (P)

A1F R3 P	Proveir de ventilació forçada en cas de treballs dins de recintes tancats.
A1F R4 P1	Allunyar convenientment les ampolles d'acetilè i oxigen del lloc de tall.
A1F R4 P2	Evitar completament la presència de material combustible i comburent en el lloc de tall.
A1F R4 P3	Es disposarà d'extintor de CO2 a prop del lloc de tall.
A1F R5 P	Comprovar i reparar les fuites per evitar l'explosió a causa d'espurnes o de flames.

A.1.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1F PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.

A.1.F.7.- Protecció individual (PI)

A1F R1 PI1	Llanterna de seguretat
A1F R1 PI2	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
A1F R2 PI	Calçat antilliscant.
A1F R4 PI	Equip detector de gasos.
A1F R6 PI1	Davantal de seguretat.
A1F R6 PI2	Pantalla de protecció contra raigs UV.
A1F R7 PI	Casc de seguretat.
A1F R8 PI1	Guants de cuir.
A1F R8 PI2	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1F R9 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.

B. CONSTRUCCIÓ

B.1. OBRA NOVA

B.1.a. Preparació de la zona de treball

B.1.A.1.- Operacions

B1A O1	Delimitació de la zona de treball amb tanques amb marge suficient de seguretat per les persones que no intervenen en l'obra.
B1A O2	Instal·lació de corrent elèctric provisional de l'obra.
B1A O3	Fixació dels circuits de moviment de maquinària automotriu.
B1A O4	Instal·lació de dispositius d'elevació de càrregues.
B1A O5	Instal·lació d'il·luminació provisional.
B1A O6	Previsió de vies i sortides d'emergència.
B1A O7	Instal·lació d'elements de lluita contra incendis.
B1A O8	Instal·lació de ventilació quan sigui necessari.
B1A O9	Construcció provisional o col·locació de barraques per menjador, vestuari i lavabo (Només quan hagin de treballar vint o més persones durant 15 o més dies).
B1A O10	Previsió de materials i elements auxiliars.

B.1.A.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Vehicles per transportar materials i elements modulars i auxiliars.
3.Dispositius per desplaçaments horitzontals de càrregues.
4.Dispositius per desplaçaments verticals de càrregues.

B.1.A.3.- Identificació de riscos

B1A R1Danys a les mans.
B1A R2Danys als peus.
B1A R3Cops al cap.
B1A R4Cossos estranys als ulls.
B1A R5Atrapaments.
B1A R6Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B1A R7Electrocucions.
B1A R8Sobreesforços.
B1A R9Caigudes al mateix nivell.
B1A R10 Caiguda d'objectes.

B.1.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B.1.A.5.- Prevenció (P)

B1A R5 P	Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
B1A R6 P1	Controlar que els desplaçaments de màquines automotrius i vehicles es realitzi en llocs preestablerts.
B1A R6 P2	Abalisar les zones de moviment de vehicles i màquines.
B1A R7 P	Comprovar la bona qualitat dels aïllaments.
B1A R9 P	Mantenir netes i il·luminades les zones de moviment del personal.
B1A R10 P	Comprovar la subjecció de les càrregues que es desplacin elevades i l'integrat dels canvis de subjecció.

B.1.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1A PC1	Senyalització de les zones de maniobra de les màquines automotrius i vehicles.
B1A PC2	Abalisament de la zona de treball.

B.1.A.7.- Protecció individual (PI)

B1A R1 PI	Guants de protecció mecànica.
B1A R2 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1A R3 PI	Casc.
B1A R4 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1A R7 PI1	Calçat amb sola aïllant.
B1A R7 PI2	Guants aïllants.
B1A R8 PI	Faixa de protecció lumbar.

B.1.b. Demolició amb explosius

B.1.B.1.- Operacions

B1B1 O1	Elecció dels llocs de col·locació de les barricades o explosius.
B1B1 O2	Càrrega de les barricades.
B1B1 O3	Comprovació de la continuïtat de la línia elèctrica que s'utilitzava per l'encesa.
B1B1 O4	Evacuació del personal de la zona d'influència de l'explosiu.
B1B1 O5	Encesa de la càrrega explosiva.
B1B1 O6	Desenrunament.

B.1.B.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Dispositiu de connexió dels detonadors.
3.Pales automotrius per al desenrunament.
4.Camins de transport de runa.

B.1.B.3.- Identificació de riscos

B1B1 R1	Explosions no controlades.
B1B1 R2	Colpiment pels fragments sòlids produïts per l'explosió.
B1B1 R3	Afectament per l'ona expansiva.
B1B1 R4	Ambient polsegós.
B1B1 R5	Atropellament per vehicles.
B1B1 R6	Danys a les mans.
B1B1 R7	Danys als peus.
B1B1 R8	Cossos estranys als ulls.
B1B1 R9	Soroll.

B.1.B.4.- Riscos específics

B1B1 R1	Explosions no controlades.
B1B1 R2	Colpiment pels fragments sòlids produïts per l'explosió.

B.1.B.5.- Prevenció (P)

B1B1 R1 P1	Entrenament acurat del personal que manipula els materials explosius en el seguiment d'instruccions clares.
B1B1 R1 P2	Cap persona que no estigui entrenada haurà de tractar amb els explosius.
B1B1 R1 P3	Emmagatzemar, conservar, transportar els detonadors en llocs protegits de qualsevol manipulació involuntària o incontrolada.
B1B1 R1 P4	Emmagatzemar els explosius en llocs allunyats dels detonadors.
B1B1 R1 P5	Tenir especial precaució quan els explosius presentin aspectes de deteriorament.
B1B1 R1 P6	Preparar instruccions per actuar en cas de fallida d'un explosiu.
B1B1 R1 P7	Preveure proteccions especials per l'encarregat de l'encesa.
B1B1 R1 P8	No fumar a la feina fins que el personal especialitzat indiqui l'absència de perill.
B1B1 R2 P1	Allunyar-se la distància prevista pels experts del lloc de l'explosió.
B1B1 R2 P2	Utilitzar casc de seguretat.
B1B1 R3 P	Allunyar-se la distància prevista pels experts del lloc de l'explosió.
B1B1 R4 P	No tornar a la feina fins que la pols s'hagi sedimentat.
B1B1 R5 P	Senyalitzar el camí que segueixen les màquines i vehicles.

B.1.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1B1 PC1	Abalisament i simplificació de la zona de possible caiguda de projeccions.
B1B1 PC2	Avisar de l'encesa amb antelació suficient mitjançant tres tocs de sirena.
B1B1 PC3	Fer l'encesa de les barricades a zones fixes.
B1B1 PC4	Utilització de lones de protecció amb dispositius de reforç.
B1B1 PC5	Adequar les càrregues perquè les vibracions no perjudiquin els vidres ni les construccions veïnes.

B.1.B.7.- Protecció individual (PI)

B1B1 R4 PI	Màscara buconasal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1B1 R6 PI	Guants de protecció mecànica.
B1B1 R7 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1B1 R8 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1B1 R9 PI	Protecció auricular.

B.1.c. Demolició mecànica

B.1.C.1.- Operacions

B1B2 O1	Apuntalament de parts predeterminades.
B1B2 O2	Anul.lació dels serveis afectat.
B1B2 O3	Prendre mides per evitar l'alteració de l'estabilitat de les construccions pròximes.
B1B2 O4	Eliminació d'elements fràgils, tallants o trencadissos.
B1B2 O5	Instal·lació de conductes i/o tremuges per aconduir la runa al lloc de càrrega.
B1B2 O6	Instal·lació de bastides.

B.1.C.2.- Equip tècnic

1.Puntals.
2.Dispositius de transport horitzontals.
3.Mantells pneumàtics.
4.Serres de disc.
5.Equips d' oxitallada.
6.Llança tèrmica.
7.Vehicles de transport.
8.Equips de transport vertical.
9.Eines normals.

B.1.C.3.- Identificació de riscos

B1B2 R1	Caigudes a diferent nivell.
B1B2 R2	Caigudes al mateix nivell.
B1B2 R3	Caigudes d'objectes o runa.
B1B2 R4	Incendi.
B1B2 R5	Electrocució.
B1B2 R6	Ambient polsegós.
B1B2 R7	Atropellament per màquines o vehicles.
B1B2 R8	Danys a les mans.
B1B2 R9	Danys als peus.
B1B2 R10	Cossos estranys als ulls.
B1B2 R11	Enlluernament en operacions de tall oxiacetilènic o de llança tèrmica.

B.1.C.4.- Riscos específics

B1B2 R3	Caigudes d'objectes o runa.

B.1.C.5.- Prevenció (P)

B1B2 R1 P1	Bastides ben afermades amb baranes de 90 cm i entornpeu.
B1B2 R1 P2	Protegir amb baranes de 90 cm i entornpeu permetin un desplaçament vertical de més de 2 m.
B1B2 R1 P3	Evitar que els operaris es situïn sobre els elements a demolir.
B1B2 R2 P	Mantenir netes i il·luminades les zones de desplaçament del personal.
B1B2 R3 P1	Protegir de la caiguda de runa al personal que treballi a nivells inferiors mitjançant xarxes espesses o amb altres materials de resistència suficient.
B1B2 R3 P2	Controlar la correcta subjecció de càrregues als mitjans de transport vertical.
B1B2 R4 P1	Tenir un extintor de pols a l'abast quan es treballi amb bufador oxiacetilènic o llança tèrmica.
B1B2 R4 P2	Controlar que la caiguda de material incandescent no sigui sobre productes combustibles.
B1B2 R5 P	Comprovar l'aïllament de les eines elèctriques dels cables i de les preses de corrent.
B1B2 R7 P	Abalisar o senyalitzar les zones de desplaçament de les màquines o vehicles.

B.1.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1B2 PC1	Acotar les zones de possible caiguda d'elements provinents de la demolició.
B1B2 PC2	Senyalització i abalisament de les zones de trànsit de vehicles i màquines.
B1B2 PC3	Instal·lar marquesines o viseres per protegir les zones d'accés i de pas prèviament definides i les vies públiques.

B.1.C.7.- Protecció individual (PI)

B1B2 R1 PI	Arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima d'1.5 m subjecte a estructures sòlides i estables.
B1B2 R2 PI	Calçat antilliscant.
B1B2 R3 PI	Casc de seguretat.
B1B2 R4 PI1	Guants de protecció tèrmica.
B1B2 R4 PI2	Màscara facial de protecció tèrmica.
B1B2 R5 PI	Calçat aïllant.
B1B2 R6 PI	Màscara buconasal.
B1B2 R8 PI	Guants de protecció mecànica.
B1B2 R9 PI	Calçat amb protecció metàl·lica a la puntera i a la sola.
B1B2 R10 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1B2 R11 PI	Ulleres o pantalla de protecció contra raigs UV.

B.1.d. Moviment de terres

B.1.D.1.- Operacions

B1C O1Desmuntatges.
B1C O2Terrabuits.
B1C O3Excavació de pous de servei.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1C O4Excavació de rases.
B1C O5Rebliments amb sorres o roques.

B.1.D.2.- Equip tècnic

1.Palatractor.
2.Retroexcavadores.
3.Motonivelladora.
4.Tragella.
5.Compactadora.
6.Dumpers.
7.Camions.
8.Eines normals.

B.1.D.3.- Identificació de riscos

B1C R1Esllavissada de terres.
B1C R2Despreniment de terres.
B1C R3Caigudes a diferent nivell.
B1C R4Caigudes al mateix nivell.
B1C R5Bolc de maquinària.
B1C R6Atropellaments.
B1C R7Electrocucions.
B1C R8Desplomament d'estructures adjacents.
B1C R9Caigudes d'objectes.
B1C R10 Asfixia o intoxicació per emanacions gasoses als pous.
B1C R11 Danys als peus.
B1C R12 Danys a les mans.
B1C R13 Cossos estranys als ulls.
B1C R14 Humitat.
B1C R15 Sorolls.

B.1.D.4.- Riscos específics

B1C R1Esllavissada de terres.
B1C R2Despreniment de terres.
B1C R8Desplomament d'estructures adjacents.
B1C R10 Asfixia o intoxicació per emanacions gasoses als pous.
B1C R14 Humitat.

B.1.D.5.- Prevenció (P)

B1C R1 P Apuntalar els talussos si el pendent es de 1/1 i el terreny és movedís o esllavissadís o si el pendent és de 1/2 i el terreny es tou però resistent o, finalment, si el pendent es 1/3 i el terreny és molt compacte.
B1C R2 P1 Eliminar les viseres i les acumulacions de sorres o roques amb risc de despreniment com a conseqüència de l'acció d'excavadores.
B1C R2 P2 Prohibir l'acumulació de terres a menys de dos metres de la nova excavació.
B1C R2 P3 Evitar que el front d'excavació traspassi més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
B1C R2 P4 Senyalitzar mitjançant una línia (feta amb guix o calç) la distància màxima d'aproximació a la vora d'una excavació perquè no l'ultrapassin ni persones sense protecció ni màquines.
B1C R2 P5 Col·locar testimonis d'avís de despreniment.
B1C R2 P6 No romandre ni treballar al peu d'un front d'excavació obert recentment si no ha estat encara sanejat.
B1C R2 P7 En cas de presència d'aigua per qualsevol causa, procedir immediatament a la seva eliminació.
B1C R2 P8 Prohibir la circulació interna de vehicles posats a menys de 4 m i de lleugers a menys de 3 m de la vora de coronació d'un desmuntatge o terrabuit.
B1C R2 P9 Quan s'hagi de fer un talús vertical caldrà escapçar en bisell la part superior d'acord amb la graduació de la mesura B1CR1.P respecte al pendent del bisell.
B1C R2 P10 En el cas d'excavació de pous les màquines d'elevació es posaran sobre un entarimat ben afermat entorn de la boca del pou.
B1C R2 P11 Quan la profunditat d'un pou o d'una rasa sigui superior a 1.5 m caldrà apuntalar-la d'acord amb la mesura B1CR1.P.
B1C R3 P1 Per sanejar els talussos manualment, es farà amb arnès de seguretat.
B1C R3 P2 Per acostar-se a menys de 2 m de la vora del talús cal portar arnès de seguretat fixat a un punt estable natural o artificial.
B1C R3 P3 A la part de dalt d'un talús, pou o rasa de profunditat superior a 2 m on hagin de passar treballadors s'hi posarà una barana de 0,90 m amb entornpeus.
B1C R4 P Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, suprimint els blans i compactant-los amb escòries o llast.
B1C R5 P1 Les màquines no treballaran en inclinacions superiors a les màximes establertes d'acord amb les càrregues.
B1C R5 P2 Les màquines que, accidentalment podrien bolcar hauran de portar un sistema de protecció del conductor contra esclafament.
B1C R6 P No circular per les zones de desplaçament de les màquines que estaran abalisades.
B1C R7 P1 Preveure i mesurar la situació de conduccions elèctriques ensorrades.
B1C R7 P2 Comprovar l'aïllament de les eines elèctriques de les conduccions i de les corresponents preses de corrent.
B1C R8 P Estintolament acurat d'aquelles estructures l'estabilitat de les quals pugui debilitar-se per raó dels moviments de terres.
B1C R9 P No circular per les proximitats o sota de les parts de les màquines que portin runa en elevació o de les màquines de transport vertical.
B1C R10 P1 No fer funcionar motors d'explosió a l'interior de pous o zones sense ventilació.
B1C R10 P2 En els pous de profunditat superior a 1.5 m, disposar d'un detector d'oxigen format per donar alarma per sota del 18%.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B.1.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1C PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
B1C PC2	Impedir que les construccions adjacents puguin patir danys per causa de moviment de terres, mitjançant els estintolaments que calguin.

B.1.D.7.- Protecció individual (PI)

B1C R3 PI	Arnès de seguretat subjecte a punts sòlids i estables naturals o artificials.
B1C R4 PI	Calçat antilliscant.
B1C R7 PI	Calçat aïllant.
B1C R9 PI	Casc.
B1C R10 PI	Equip respiratori autònom o amb aire fresc a pressió positiva.
B1C R11 PI	Calçat de seguretat amb la protecció plantar i puntera metàl·lica.
B1C R12 PI	Guants de protecció mecànica.
B1C R13 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1C R14 PI	Botes d'aigua amb proteccions plantars i de puntera.
B1C R15 PI	Protecció auricular.

B.1.e. Fonamentació, estructures i altres treballs amb formigó

B.1.E.1.- Operacions

B1D O1	Encofrat i desencofrat.
B1D O2	Preparació d'armadures.
B1D O3	Formigonat de fonaments.
B1D O4	Formigonat de murs.
B1D O5	Formigonat de pilons i jàsseres.
B1D O6	Formigonat de forjats.
B1D O7	Formigonat d'estaques.
B1D O8	Muntatge d'elements prefabricats.

B.1.E.2.- Equip tècnic

1.Serra circular.
2.Corbadora pels ferros d'armadura.
3.Eines normals.
4.Formigonera.
5.Bomba de formigonat.
6.Compressor.
7.Vibrador pel formigó.
8.Equip de soldadura elèctrica.
9.Equip d'oxitallada.
10.Excavadora de cullera bivalva.
11.Estacadora.
12.Maquinària d'elevació.

B.1.E.3.- Identificació de riscos

B1D R1Despreniments per apilat defectuós de fustes i altres components.
B1D R2Caigudes a diferent nivell.
B1D R3Caigudes al mateix nivell.
B1D R4Danys a les mans.
B1D R5Electrocucions.
B1D R6Sobreesforços.
B1D R7Dermatosis per contactes amb el ciment.
B1D R8Caiguda d'objectes.
B1D R9Treballs en ambients humits.

B1D R10	Fallada d'estintolaments.
B1D R11	Atrapaments.
B1D R12	Vibracions per maneig d'agulles vibrants o martells picadors.
B1D R13	Sorolls.
B1D R14	Focs.
B1D R15	Bolc de la maquinària.
B1D R16	Atropellaments.
B1D R17	Danys als ulls (cossos estranys, radiacions ultravioleta, soldadura oxiacetilènica).
B1D R18	Danys als peus.
B1D R19	Cremades per soldadura

B.1.E.4.- Riscos específics

B1D R1	Despreniments per apilat defectuós de fustes.
B1D R7	Dermatosis per contactes amb el ciment.
B1D R10	Fallada d'estintolaments.
B1D R12	Vibracions per maneig d'agulles vibrants o martells picadors.

B.1.E.5.- Prevenció (P)

B1D R1 P1	Els taulers de fusta, les barres d'armadures i els altres components, s'apilaran acuradament s'aplicaran dispositius per impedir el seu despreniment.
B1D R1 P2	Tot el material necessari per les operacions d'aquesta fase es situarà en llocs prèviament determinats a prop del lloc d'ús.
B1D R2 P1	Per pujar o baixar dels encofrats es farà mitjançant escales de mà en bon estat i ben afermades.
B1D R2 P2	S'instal·laran llistons de fusta sobre els fons de fusta dels encofrats o lloses d'escala per evitar relliscades.
B1D R2 P3	Instal·lar tanques de seguretat als llocs dels quals es pugui caure al buit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1D R2 P4	Prohibir fer qualsevol operació amb risc de caiguda a diferent nivell sense haver situat correctament i ben afermada la xarxa de seguretat.
B1D R2 P5	Es posaran camins segurs per accedir als punts d'encofrat o formigonat i es circularà per ells amb un arnès de seguretat proveït d'un anell que permeti desplaçar-se per un cable horitzontal ben afermat.
B1D R2 P6	Les plataformes de treball disposaran d'una tanca de 90 cm. d'alçada i entornpeu amb la porta d'accés tancada i assegurada.
B1D R2 P7	L'accés i l'estada a les plataformes de treball es farà amb l'arnès de seguretat posat i subjecte a un cable fermament subjecte a dos punts.
B1D R2 P8	Prohibir grimpar per les armadures en cap circumstància.
B1D R2 P9	Tan bon punt el forjat ho permeti es construirà, entorn als buits una tanca definitiva amb maons.
B1D R2 P10	Quan el forat per posar després un piló, passi de 2 m. es rodejarà d'una tanca feta amb barres.
B1D R3 P	Mantenir ordre i neteja a les zones de treball.
B1D R4 P1	Instal·lar cobridors de fusta sobre les barres d'espera per evitar punxades.
B1D R4 P2	Per dirigir les armadures suspeses cap el seu lloc d'instal·lació no es farà amb les mans sinó amb cordes.
B1D R5 P	Comprovar el correcte aïllament de les màquines elèctriques, dels cables de connexió i de les preses.
B1D R8 P1	Senyalitzar la zona de possible caiguda de càrregues durant el seu transport vertical.
B1D R8 P2	Per hissar qualsevol càrrega es farà prèvia una correcta subjecció. En el cas d'hissar cossos allargats, es fixaran per dos punts.
B1D R10 P	Abans de formigonar cal revisar acuradament els estintolaments.
B1D R11 P	Evitar mitjançant senyalització o abalisament la presència de persones als llocs amb risc d'atrapament.
B1D R15 P1	Senyalitzar mitjançant un tros de color groc el nivell màxim de la càrrega dels catúfols de formigonar.
B1D R15 P2	Efectuar el moviment vertical de càrregues sense sacsejades i sempre en sentit realment vertical.
B1D R15 P3	Afermar acuradament les màquines d'elevació.
B1D R15 P4	No sobrepassar les càrregues màximes permeses en funció a la posició del braç de les guies.
B1D R16 P	Senyalitzar les zones de moviment de màquines i vehicles.
B1D R18 P1	Els claus que hi hagi a les fustes es treuran o reblaran.
B1D R18 P2	Eliminar del terra els claus solts o arrencats i qualsevol runa en especial que pugui lesionar els peus o altres parts.

B.1.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1D PC1	Situar viseres de protecció mecànica per evitar la caiguda accidental d'objectes o parts de material sobre els nivells inferiors de la zona de treball o sobre les zones de pas de terceres persones.
B1D PC2	Senyalització o abalisament de la zona on poden caure objectes o parts de material.

B.1.E.7.- Protecció individual (PI)

B1D R2 PI	Arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima d'1.5 m subjecte a estructures sòlides i estables.
B1D R3 PI	Calçat antilliscant.
B1D R4 PI	Guants de protecció mecànica.
B1D R5 PI1	Guants dielèctrics.
B1D R5 PI2	Calçat aïllant.
B1D R6 PI	Faixa de protecció lumbar.
B1D R7 PI	Guants de protecció química.
B1D R8 PI	Casc de seguretat.
B1D R9 PI	Botes d'aigua amb protecció per les torçades de peus, puntera metàl·lica i plantilla antipunxades.
B1D R12 PI1	Protecció antivibratòria pels canells.
B1D R12 PI2	Amortidors de vibracions a les màquines manegades per persones.
B1D R13 PI	Protecció auricular.
B1D R14 P	Màscara buconasal.
B1D R17 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
B1D R17 PI2	Pantalles per soldadura elèctrica (vidres anactínics).
B1D R17 PI3	Ulleres amb vidres de protecció per soldadura oxiacetilènica.
B1D R18 PI	Botes amb protecció per les torçades de peus, puntera metàl·lica i plantilla antipunxades.
B1D R19 PI1	Guants antitèrmics de cuir.
B1D R19 PI2	Polaines de cuir.
B1D R19 PI3	Davantal de cuir.

B.1.f. Estructures metàl·liques

B.1.F.1.- Operacions

B1E O1	Descàrrega i aplec de perfileria.
B1E O2	Transport horitzontal i vertical.
B1E O3	Adaptació a mides.
B1E O4	Presentació dels perfils.
B1E O5	Puntejat.
B1E O6	Soldadura.

B.1.F.2.- Equip tècnic

1.Toros.
2.Grues.
3.Equip de soldadura elèctrica.
4.Equip d'oxitallada.
5.Moles i altres eines manuals.

B.1.F.3.- Identificació de riscos

B1E R1	Bolc de les piles d'aplec de perfileria.
B1E R2	Caigudes d'objectes.
B1E R3	Esfondrament d'elements puntejats.
B1E R4	Danys a les mans.
B1E R5	Danys als peus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1E R6 Caigudes a diferent nivell.
B1E R7 Caigudes al mateix nivell.
B1E R8 Atrapaments.
B1E R9 Danys als ulls.
B1E R10 Contactes elèctrics.
B1E R11 Explosió d'ampolla de gasos.
B1E R12 Incendis.
B1E R13 Cremades.

B.1.F.4.- Riscos específics

B1E R1 Bolc de les piles d'aplec de perfileria.
B1E R3 Esfondrament d'elements puntejats.

B.1.F.5.- Prevenció (P)

B1E R1 P1	Triar espais adequats per l'emmagatzematge dels perfils metàl·lics.
B1E R1 P2	Els perfils s'apilaran sobre jocs de taulons o capes, de tal manera que una capa formi 90 graus amb l'anterior, classificats per mides i fins una alçada de'1,5 m. com a màxim.
B1E R2 P	No permetre la presència de persones dintre del radi d'acció de càrregues penjades.
B1E R3 P	Evitar aixecar una nova planta abans de que s'hagi acabat tota la soldadura de l'anterior.
B1E R6 P1	S'instal·laran cables entre pilars on s'amarraran els mosquetons dels arnesos de seguretat, de tal manera que els operaris puguin desplaçar-se lliurement tot i estant subjectes.
B1E R6 P2	Tan bon punt s'hagi muntat la "primera alçada" de pilons, es col·locaran xarxes horitzontals de protecció contra caigudes.
B1E R6 P3	Les xarxes de protecció es revisaran periòdicament i en especial cada vegada que s'enllesteixi una part de la soldadura.
B1E R6 P4	Les operacions de soldadura que no siguin fetes amb l'operari tocant a terra, es faran des d'una gàbia de soldador. L'esmentada gàbia tindrà una barana perimetral d'un metre amb entornpeus, a més portaran l'arnes subjecte a un cable fixat entre pilons.
B1E R6 P5	No enfilar-se directament per l'estructura ni moure's per l'ala d'una biga sense tenir subjecte l'arnès de seguretat.
B1E R6 P6	Quan s'hagi de pujar o baixar d'un nivell a un altre, es farà mitjançant una escala de mà amb sabates antilliscants i ganxos per penjar i immobilitzar l'escala. L'escala haurà d'ultrapassar un metre com a mínim el nivell al que es vol accedir.
B1E R6 P7	Utilitzar bastides ben afermades amb barana de 90 cm. amb entornpeus per soldar les jàsseres.
B1E R7 P	Mantenir la zona de treball neta, sense noses.
B1E R8 P	Les maniobres de presentació de pilars i bigues seran governades per tres operaris: un dirigirà l'operació i els altres menaran la peça mitjançant cordes lligades als extrems.
B1E R10 P1	Es comprovarà el bon estat de l'aïllament de cables i preses de corrent de les instal·lacions provisionals d'obra.
B1E R10 P2	Els cables estaran ordenats i quan es pugui, penjats de peus drets o pilars.
B1E R10 P3	No deixar les pinces i elèctrode, directament sobre el terra. Cal disposar d'un estri adequat o desconnectar la pinça.
B1E R11 P1	Preparar i entrenar en l'acompliment d'un protocol d'utilització segura de les ampolles de gasos, especialment l'acetilè, alertant sobre el retrocés de la flama i el reescalfament anormal de l'ampolla d'aquest últim.
B1E R11 P2	Les ampolles de gasos en ús estaran sempre dintre del carretó porta ampolles.
B1E R12 P	Controlar que sota de les zones on s'estigui soldant, hi hagi materials combustibles o inflamables.
B1E R13 P1	Controlar que no hi hagi operaris sota de les zones de soldadura.
B1E R13 P2	Instal·lar una protecció de xapa per soldar per sobre d'altres operaris que també soldin.

B.1.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1E PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
B1E PC2	Senyalització de les zones de circulació de vehicles.
B1E PC3	Xarxes de protecció contra caigudes d'objectes sobre treballadors o terceres persones.

B.1.F.7.- Protecció individual (PI)

B1E R2 PI	Casc de seguretat preferiblement amb galteres.
B1E R4 PI	Guants de cuir.
B1E R5 PI	Botes de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1E R6 PI	Arnès de seguretat.
B1E R7 PI	Calçat antilliscant.
B1E R9 PI1	Pantalla de mà per soldar.
B1E R9 PI2	Ulleres per protecció dels raigs ultraviolats.
B1E R9 PI3	Ulleres de protecció mecànica.
B1E R13 PI1	Manyopla, davantal i polaines per soldadors.
B1E R13 PI2	Ús de roba ignífuga.

B.1.g. Cobriment

B.1.G.1.- Operacions

B1F O1 Cobertes inclinades.
B1F O2 Cobertes de materials fràgils.
B1F O3 Cobertes planes.
B1F O4 Pujada de material.
B1F O5 Closa.
B1F O6 Impermeabilització.

B.1.G.2.- Equip tècnic

1.Aparells de transport vertical.
2.Eines específiques per impermeabilització.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.Eines manuals.

B.1.G.3.- Identificació de riscos

B1F R1 Caigudes a diferent nivell.
B1F R2 Caigudes al mateix nivell o sobre la coberta inclinada.
B1F R3 Caigudes d'objectes.
B1F R4 Sobreesforços.
B1F R5 Cremades per causa de les operacions de closa i impermeabilització.
B1F R6 Danys a les mans.
B1F R7 Danys als peus.
B1F R8 Incendis.

B.1.G.4.- Riscos específics

B1F R2 Caigudes al mateix nivell o sobre la coberta inclinada.
B1F R5 Cremades per causa de les operacions de closa i impermeabilització.

B.1.G.5.- Prevenció (P)

B1F R1 P1	Instal·lació de xarxes al voltant de la zona a cobrir i en el cas de cobertes fràgils també sota de la coberta, ocupant tota la seva extensió. Les xarxes no han de permetre una caiguda superior als 6 metres.
B1F R1 P2	Mantenir instal·lades les bastides utilitzades per la construcció de tanques amb baranes de 90 cm. i entornpeus, per controlar les eventuals caigudes al buit.
B1F R1 P3	S'instal·laran cables subjectes a punts estables de l'estructura per enganxar-hi els mosquetons de l'arnès de seguretat.
B1F R2 P1	A les cobertes inclinades, s'instal·laran passarel·les mantingudes horitzontals mitjançant els suports corresponents.
B1F R2 P2	Mantenir netes les zones de treball.
B1F R2 P3	Paralitzar el treball sobre cobertes sota vents de més de 60 km. /h., pluja, gel o neu.
B1F R3 P1	Tots els materials que s'hagin de pujar a la zona de treball, seguiran embalats per evitar caigudes de peces soltes. En particular les graves es pujaran mitjançant plataformes emplintades i sense curullar.
B1F R8 P1	El magatzem de productes inflamables es mantindrà en ordre i net i es situarà lluny de possibles caigudes de guspires.
B1F R8 P2	Les ampolles de gasos utilitzades per les operacions de closa i impermeabilització s'emmagatzemaran en posició vertical, a l'ombra i separades dels materials bituminosos.

B.1.G.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1F PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
B1F PC2	Per les visites de manteniment, es reforçaran les zones de pas sobre les cobertes fràgils, s'assenyalaran aquestes i es posaran rètols indicant: "Perill. No trepitjar les corretges o zones assenyalades"
B1F PC3	A les claraboies, a 1,5 m. de distància s'instal·larà una barana definitiva de 90 cm. amb entornpeus.

B.1.G.7.- Protecció individual (PI)

B1F R1 PI	Arnès de seguretat.
B1F R2 PI	Calçat antilliscant.
B1F R4 PI	Faixa lumbar.
B1F R5 PI	Guants, davantal i polaines de cuir.
B1F R6 PI	Guants contra l'agressió mecànica.
B1F R7 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.

B.1.h. Tancaments, sostres, parets i envans

B.1.H.1.- Operacions

B1G O1	Muntatge d'encavallades.
B1G O2	Transport horitzontal i vertical de materials i peces prefabricades.
B1G O3	Construcció de sostres.
B1G O4	Construcció de tancaments.
B1G O5	Construcció de parets i envans.
B1G O6	Eliminació de runes i deixalles.

B.1.H.2.- Equip tècnic

1.Maquinària d'elevació: grues, gruetes i els seus accessoris.
2.Formigoneres.
3.Màquines de transport horitzontal.
4.Eines manuals.
5.Equip de soldadura i oxitallada.

B.1.H.3.- Identificació de riscos

B1G R1Caiguda de persones a diferent nivell.
B1G R2Caigudes al mateix nivell.
B1G R3Caiguda d'objectes.
B1G R4Cops.
B1G R5Danys a les mans.
B1G R6Danys als peus.
B1G R7Danys als ulls.
B1G R8Dermatitis per contactes amb el ciment o formigó.
B1G R9Ambient polsegós.
B1G R10 Sobreesforços.
B1G R11 Electrocució.
B1G R12 Atrapaments. B1G R13Cremades.

B.1.H.4.- Riscos específics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1G R8Dermatitis per contactes amb el ciment o formigó.

B.1.H.5.- Prevenció (P)

B1G R1 P1	Protegir els buits existents.
B1G R1 P2	Els grans buits es protegiran amb una xarxa horitzontal i instal·lada i ben afermada cada dues plantes.
B1G R1 P3	Bastides ben afermades amb baranes de 90 cm. i entornpeus.
B1G R1 P4	A les rampes d'escala, s'instal·laran esglaons provisionals de 90 cm. d'amplada mínima, 23 cm. d'estesa com a mínim i de 20 cm. com a màxim de davanter. A més portaran barana de 90 cm.
B1G R1 P5	Fixar cables de seguretat entre pilars per enganxar-hi els mosquetons dels arnesos de seguretat.
B1G R1 P6	Instal·lar en zones predeterminades senyals de "perill de caiguda de d'altura" i obligació de fer ús de l'arnès de seguretat.
B1G R1 P7	No usar bastides sobre cavallets o balcons i terrasses si abans no s'ha instal·lat una xarxa de seguretat al voltant de la zona de treball.
B1G R1 P8	Controlar que les gàbies estiguin subjectes al mur abans de saltar des de l'estructura cap a la gàbia o des d'aquesta cap a l'estructura.
B1G R2 P	Mantenir netes i ben il·luminades les zones de treball.
B1G R3 P1	Per desplaçar verticalment els materials ceràmics, no trencar l'embalatge que hi posa el proveïdor.
B1G R3 P2	Els materials solts es portaran en gàbies o cistelles mirant que no puguin caure peces durant el trasllat.
B1G R3 P3	Les runes i trossos s'eliminaran diàriament mitjançant trampes d'abocament.
B1G R3 P4	Evitar aixecar peces de gran superfície en cas de vents forts.
B1G R3 P5	Evitar treballar al costat de murs nous fets en cas de vents forts.
B1G R11 P1	Comprovar el correcte aïllament de les eines manuals elèctriques i de les preses i endolls provisionals d'obra.
B1G R11 P2	Comprovar el bon estat dels cables elèctrics.
B1G R12 P	Els palets de material i els prefabricats de dimensions importants es conduiran mitjançant cordes per dues persones. Els moviments seran coordinats per un tercer, per tal d'evitar cops i atrapaments.

B.1.H.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1G PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball, en especial els espais on es puguin produir caigudes d'objectes o materials.
B1G PC2	Senyalització de les zones de pas i moviment de vehicles.

B.1.H.7.-Protecció individual (PI)

B1G R1 PI	Cinturó o arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima d'1,5 metres.
B1G R2 PI	Calçat antilliscant.
B1G R3 PI	Casc de seguretat.
B1G R4 PI	Casc de seguretat.
B1G R5 PI	Guants de protecció mecànica.
B1G R6 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1G R7 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
B1G R7 PI2	Ulleres de soldadura (també per l'ajudant de soldador).
B1G R7 PI3	Pantalla de soldador.
B1G R8 PI	Guants de protecció química.
B1G R9 PI	Màscara buconasal.
B1G R10 PI	Faixa lumbar.
B1G R11 PI	Calçat aïllant.
B1G R13 PI	Manyoples, polaines i davantal de cuir.

B.1.i. Instal·lacions

Consultar els sectors:

A: Instal·lacions de distribució d'aigües.
E: Instal·lacions elèctriques.
G: Gas.
H: Calefacció, climatització, A.C.S.i instal·lacions frigorífiques.
L: Aparells elevadors.

I també, en el cas de construcció de pous i/o clavegueram, consultar la fase B/C d'aquest subsector i la fase B2B del subsector B2.

B.1.I.1.- Legislació Estatal

Ordre de 31 de gener de 1940, per la qual s'aprova el Reglament sobre seguretat i higiene de l'edificació. (BOE 3-2-1940).
Ordre de 20 de maig de 1952, per la qual s'aprova el Reglament sobre seguretat en el treball en la indústria de la construcció i obres públiques. (BOE 15-6-1952).
Ordre de 23 de maig de 1977. Reglament d'aparells elevadors per obres (BOE 14-6-1977) modificat per Ordre de 7 de març de 1981. (BOE 14-3-1981).

Reials Decrets

Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció. (BOE 25-10-1997).
Ordenança de treball per a les indústries de la construcció, vidre o ceràmica (BOE 7-9-1970) i modificacions (BOE 31-7-1973).

B.1.I.2.- Legislació a Catalunya

Resolució de 4 de novembre de 1988 sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. (DOGC 30-11-1988).
Ordre de 12 de gener de 1998 per la què s'aprova el Llibre d'Incidències en obres de construcció. (DOGC 27-1-1998).

B.1.j. Acabats

B.1.J.1.- Operacions

B1I O1	Arrebossat i lliscat.
B1I O2	Falsos sostres.
B1I O3	Enrajolat de parets.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1I O4	Enrajolat.
B1I O5	Ram de fuster.
B1I O6	Tancaments metàl·lics i manyeria.
B1I O7	Paviment de fusta.
B1I O8	Paviment de productes sintètics.
B1I O9	Muntatge de quadres.
B1I O10	Pintura i envernissat.
B1I O11	Revestiment tèxtil.

B.1.J.2.- Equip tècnic

1.Compressors.
2.Talladors normals i per via humida.
3.Polidora.
4.Abrillantadora.
5.Bec de gas i bufadors.
6.Eines de tall per fusta.
7.Grues i eines d'elevació vertical.
8.Dispositius de transport horitzontal.
9.Ventosa per manipular vidres.
10.Eines per tallar vidre.
11.Equips de pintura.
12.Eines manuals.

B.1.J.3.- Identificació de riscos

B1I R1	Cops.
B1I R2	Talls a mans i peus i braços per manipulació de vidre.
B1I R3	Caigudes a diferent nivell.
B1I R4	Caigudes al mateix nivell.
B1I R5	Danys a les mans.
B1I R6	Danys als peus.
B1I R7	Danys als ulls.
B1I R8	Dermatitis per contacte amb ciment i/o substàncies corrosives.
B1I R9	Contactes elèctrics.
B1I R10	Ambient polsegós.
B1I R11	Sobreesforços.
B1I R12	Intoxicacions.
B1I R13	Incendis.
B1I R14	Cremades.
B1I R15	Atrapaments.
B1I R16	Trencament de mànegues de compressors.
B1I R17	Caigudes d'objectes.

B.1.J.4.- Riscos específics

B1I R2	Talls a mans i peus i braços per manipulació de vidre.
B1I R10	Ambient polsegós.
B1I R16	Trencament de mànegues de compressors.

B.1.J.5.- Prevenció (P)

B1I R1 P	Quan es transportin peces llargues per un sol home, es portaran inclinades de tal manera que la part anterior estigui per sobre del cap de les altres persones.
B1I R2 P1	Les zones on es treballi amb vidre, es mantindran netes de trossos d'aquest material.
B1I R2 P2	Per manipular vidre s'utilitzaran nanses amb ventosa.
B1I R2 P3	Quan s'hagi acabat d'instal·lar un vidre es pintarà amb calç blanca.
B1I R2 P4	Les planxes de vidre es transportaran sempre en vertical.
B1I R3 P1	És prohibit utilitzar com a cavallet, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
B1I R3 P2	No utilitzar cavallets en les proximitats d'un buit si no és amb mesures de protecció contra caigudes.
B1I R3 P3	Subjectar cables a punts ferms i estables per enganxar-hi els mosquetons dels arnesos de seguretat..
B1I R3 P4	Totes les bastides que s'utilitzin duran sempre una barana de 90 cm. i entornpeus.
B1I R3 P5	En qualsevol treball que obligui a posicions amb risc de caiguda des de més de 2 m. d'alçada, caldrà disposar de baranes i d'arnès de seguretat subjecte a punts ferms i estables o a cables preparats amb tal finalitat.
B1I R3 P6	Sempre que hi hagi risc de caigudes al buit, s'instal·laran xarxes de protecció que permetin una caiguda màxima de 6 m.
B1I R3 P7	Sempre que calgui suprimir provisionalment una seguretat contra caigudes per raons de la feina, es tornarà reposar immediatament després de superada la necessitat.
B1I R3 P8	Les escales de mà seran de tisora amb sabates antilliscants.
B1I R4 P1	Il·luminar les zones de treball.
B1I R4 P2	Mantenir netes i ordenades les zones de treball.
B1I R4 P3	Els materials s'aplegaran de forma que no obstaculitzin el pas.
B1I R4 P4	Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran amb "Perill, sòl lliscant".
B1I R4 P5	Es taparan les canaletes de conducció elèctrica per evitar caigudes.
B1I R5 P	Abans d'utilitzar qualsevol eina o màquina es comprovarà que està en bones condicions i amb tots els mecanismes i proteccions de seguretat.
B1I R6 P	Comprovar que no es deixin directament sobre el paviment objectes o eines tallants per evitar l'accident al trepitjar-los.
B1I R9 P1	Els llums portàtils seran portallànties estancs, amb mànec aïllant, reixa de protecció de la bombeta i alimentats a 24 volts.
B1I R9 P2	Controlar el bon aïllament dels cables i de les preses de corrent que es faran sempre utilitzant clavilles i endolls.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B1I R9 P3	Les màquines de polir i d'abrillantar portaran doble aïllament i els mànecs de control folrats de material aïllant.
B1I R9 P4	Per fer el manteniment o per canviar accessoris de les màquines es desendollaran sempre.
B1I R9 P5	Si les màquines no tenen doble aïllament, es prohibeix anul·lar-hi la connexió a terra.
B1I R11 P	Transportar sacs d'àrids o ciment mitjançant carretons per evitar sobreesforços.
B1I R12 P1	Quan s'emprin coles o dissolvents es mantindrà un corrent d'aire per evitar intoxicacions.
B1I R12 P2	Els recipients de coles i dissolvents s'emmagatzemaran perfectament tancats per evitar atmosferes nocives.
B1I R12 P3	Es desmuntaran els vidres de les finestres no practicables, per tal d'aconseguir una millor ventilació.
B1I R12 P4	No fumar ni menjar a les zones on es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
B1I R12 P5	El personal que hagi de treballar amb dissolvents orgànics o pigments tòxics faran una profunda higiene personal (mans i cara) abans de qualsevol tipus d'ingesta.
B1I R13 P1	Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran en llocs diferents dels dissolvents i coles per evitar incendis i es posaran rètols de "perill d'incendi" i "prohibit fumar".
B1I R13 P2	A la porta dels magatzems de productes tèxtils i de dissolvents i coles, es posaran extintors de pols seca.
B1I R13 P3	No deixar els becs de gas i els bufadors encesos quan no s'utilitzin.
B1I R13 P4	S'escombraran les serradures i s'eliminaran de les plantes el més aviat possible.
B1I R13 P5	No realitzar treballs de soldadura o oxitallada en llocs pròxims a les zones on s'utilitzin pintures o altres productes inflamables.
B1I R15 P	Les màquines de polir i d'abrillantar portaran un cèrcol de protecció antiatrapaments.
B1I R16 P	Comprovar el bon estat dels tubs de pressió i les connexions dels equips que utilitzin l'aire comprimit.
B1I R17 P1	Les runes i trossos, s'apilaran ordenadament per evacuar-los mitjançant trompes.
B1I R17 P2	Les plaques d'escaiola s'estintolaran amb peus drets telescòpics fins que l'autosubjecció de la placa sigui garantida.
B1I R17 P3	Tot el material que es pugui transportar verticalment sense desembalar es mourà d'aquesta manera. Les peces soltes es pujaran dintre de gàbies no curulles.

B.1.J.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1I PC1	Senyalització i/o abalisament de la zona de treball a la que puguin caure objectes o trossos.
B1I PC2	Prohibició de llençar runa directament pels buits de façana o dels patis.
B1I PC3	Senyalització de les zones per on es desplacen qualsevol tipus de vehicle automotor.

B.1.J.7.- Protecció individual (PI)

B1I R1 PI	Casc de seguretat.
B1I R2 PI	Manyoples, polaines i davantal de cuir.
B1I R3 PI	Arnès de seguretat.
B1I R4 PI	Calçat antilliscant.
B1I R5 PI	Guants de protecció mecànica.
B1I R6 PI	Botes amb puntera i sola metàl·liques.
B1I R7 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1I R8 PI	Guants de protecció mecànica.
B1I R9 PI	Calçat aïllant.
B1I R10 PI	Màscara buconasal.
B1I R12 PI	Màscara amb filtre del producte tòxic que es tracti o bé equip respiratori d'aire fresc o autònom.
B1I R14 PI1	Roba ignífuga.
B1I R14 PI2	Guants de protecció tèrmica (cuir).
B1I R17 PI	Casc de seguretat.

B.2. REPARACIONS I MANTENIMENT

B.2.a. Preparació de la zona de treball

B.2.A.1.- Operacions

B2A O1	Delimitació de la zona de treball amb tanques amb marge suficient de seguretat per les persones que no intervenen en l'obra.
B2A O2	Instal·lació de corrent elèctric provisional de l'obra.
B2A O3	Fixació dels circuits de moviment de maquinària automotriu.
B2A O4	Instal·lació de dispositius d'elevació de càrregues.
B2A O5	Instal·lació d'il·luminació provisional.
B2A O6	Previsió de vies i sortides d'emergència.
B2A O7	Instal·lació d'elements de lluita contra incendis.
B2A O8	Instal·lació de ventilació quan sigui necessari.
B2A O9	Construcció provisional o col·locació de barraques per menjador, vestuari i lavabo (Només quan hagin de treballar vint o més persones durant 15 o més dies).
B2A O10	Previsió de materials i elements auxiliars.

B.2.A.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Vehicles per transportar materials i elements modulars i auxiliars.
3.Dispositius per desplaçaments horitzontals de càrregues.
4.Dispositius per desplaçaments verticals de càrregues.

B.2.A.3.- Identificació de riscos

B2A R1Danys a les mans.
B2A R2Danys als peus.
B2A R3Cops al cap.
B2A R4Cossos estranys als ulls.
B2A R5Atrapaments.
B2A R6Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B2A R7Electrocucions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

B2A R8Sobreesforços.
B2A R9Caigudes al mateix nivell.
B2A R10 Caiguda d'objectes.

B.2.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

B.2.A.5.- Prevenció (P)

B2A R5 P Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
B2A R6 P1 Controlar que els desplaçaments de màquines automotrius i vehicles es realitzi en llocs preestablerts.
B2A R6 P2 Abalisar les zones de moviment de vehicles i màquines.
B2A R7 P Comprovar la bona qualitat dels aïllaments.
B2A R9 P Mantenir netes i il·luminades les zones de moviment del personal.
B2A R10 P Comprovar la subjecció de les càrregues que es desplacin elevades i l'integrat dels canvis de subjecció.

B.2.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B2A PC1 Senyalització de les zones de maniobra de les màquines automotrius i vehicles.
B2A PC2 Abalisament de la zona de treball.

B.2.A.7.- Protecció individual (PI)

B2A R1 PI Guants de protecció mecànica.
B2A R2 PI Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B2A R3 PI Casc.
B2A R4 PI Ulleres de protecció mecànica.
B2A R7 PI1 Calçat amb sola aïllant.
B2A R7 PI2 Guants aïllants.
B2A R8 PI Faixa de protecció lumbar.

B.2.b. Treballs sota la rasant

B.2.B.1.- Operacions

B2B O1Neteja de pous i/o clavegueram.
B2B O2Reparacions o modificacions de conduccions subterrànies. (Consultar Subsector B1, Fase B1C i a més els sectors corresponents als diferents tipus de conduccions)
B2B O3Operacions de reforç o estintolament. (Consultar subsector B1, Fase B1C i B1D).

B.2.B.2.- Equip tècnic

1.Equips de neteja per rajada i succió.
2.Equips especificats als sectors, subsectors i fases esmentats anteriorment.

B.2.B.3.- Identificació de riscos

Els riscos identificats als subsectors i fases esmentats a la Secció Operacions.

B.2.B.4.- Riscos específics

B2B R1Intoxicació o asfixia per emanacions de gasos.
B2B R2Arrossegament pel corrent d'aigua de neteja.
B2B R3Treballs amb la zona amb aigua.Humitat important.

B.2.B.5.- Prevenció (P)

A més de les mesures de prevenció previstes als sectors, subsectors i fases esmentats en Operacions, indicarem les següents:
B2B R1 P1 Abans de penetrar en una zona on sigui possible la manca d'oxigen o la presència de gasos tòxics, comprovar la inexistència dels mateixos.
B2B R1 P2 Portar o col·locar a la zona de treball un dispositiu d'alarma per mancança d'oxigen o presencia de gasos nocius .
B2B R1 P3 Tenir a l'abast un equip respiratori autònom o connectat a una font d'aire fresc.
B2B R2 P Coordinar les operacions per tal d'evitar la presència humana durant l'operació de rajada i succió.

B.2.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

Les indicades als sectors, subsectors i fases esmentats a Operacions, i a més:
B2B PC Comprovar el límit de la zona afectada per les emanacions gasoses i abalisar-la.

B.2.B.7.- Protecció individual (PI)

A més de les mesures de protecció previstes als sectors, subsectors i fases esmentats en Operacions , indicarem les següents:
B2B R1 PI Equip respiratori autònom o connectat a una font aire fresc.
B2B R3 PI1 Botes impermeables.
B2B R3 PI2 Roba impermeable.

B.2.c. Treballs sobre la rasant

Consultar en allò que calgui el subsector B1, fases: B1D, B1E, B1F, B1G, B1I.

B.2.d. Treballs en instal·lacions

Consultar els sectors:
A: Instal·lacions de distribució d'aigües.
E: Instal·lacions elèctriques.
F: Mesures contra incendis.
G: Gas.
H: Calefacció, climatització , A.C.S. i instal·lacions frigorífiques.
L: Aparells elevadors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E.3. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ, INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ I INTERIORS

E.3.a. Muntatge de línies aèries

E.3.A.1.- Operacions

E3A O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3A O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3A O3 Hissat de suports.
E3A O4 Estesa de cables.
E3A O5 Tensat de cables.
E3A O6 Muntatge de ferratges.
E3A O7 Muntatge d'aïllants, cadenes i accessoris.
E3A O8 Connexió.

E.3.A.2.- Equip tècnic

1. Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2. Dispositius de subjecció.
3. Vehicles de transport.
4. Mitjans auxiliars per l'hissat i estesa de cables.
5. Dispositius de tensat de cables.
6. Bastides o plataformes.
7. Escales.
8. Equips de soldadura amb gasos.
9. Equips de soldadura elèctrica.
10. Eines manuals.
11. Quadres provisionals d'obres amb protecció magnetotèrmica i diferencial.

E.3.A.3.- Identificació de riscos

E3A R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3A R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3A R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3A R4 Projecció de partícules als ulls.
E3A R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3A R6 Talls a les mans manipulant cables (tallant o pelant).
E3A R7 Danys a les extremitats.
E3A R8 Sobreesforços.
E3A R9 Cops contra objectes.
E3A R10 Atrapament per objectes o màquines.
E3A R11 Cremades.
E3A R12 Electrocucions.
E3A R13 Atropellament per vehicles.
E3A R14 Ambient polsegós.
E3A R15 Bolc de la grua.

E.3.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.A.5.- Prevenció (P)

E3A R1 P1 Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3A R1 P2 Col·locar xarxes de seguretat.
E3A R1 P3 El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3A R1 P4 Bastides amb entornpeus.
E3A R1 P5 Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3A R1 P6 Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3A R1 P7 Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3A R2 P1 Bastides amb baranes i ben afermades.
E3A R2 P2 Escales ben afermades.
E3A R3 P Ordre i neteja de la zona de treball.
E3A R10 P1 Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3A R10 P2 Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3A R10 P3 Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3A R12 P Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertides.
E3A R13 P Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3A R15 P Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3A PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3A PC2 Compliment de les normes de circulació.

E.3.A.7.- Protecció individual (PI)

E3A R1 PI Casc.
E3A R2 PI Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima d'1,5 m.
E3A R3 PI Calçat antilliscant.
E3A R4 PI Ulleres de protecció mecànica.
E3A R5 PI Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3A R6 PI Guants de protecció mecànica.
E3A R7 PI Calçat amb puntera metàl·lica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E3A R8 PI	Faixa lumbar.
E3A R9 PI	Casc.
E3A R11 PI	Guants antitèrmics.
E3A R12 PI1	Guants aïllants.
E3A R12 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3A R14 PI	Màscares buconasals.

E.3.b. Muntatge de línies soterrades

E.3.B.1.- Operacions

E3B O1 Excavació de rases.
E3B O2 Càrrega, assegurament i transport de bobines.
E3B O3 Descàrrega a l'obra.
E3B O4 Estesa de cables.
E3B O5 Acabaments.
E3B O6 Unions.
E3B O7 Connexions.
E3B O8 Tallat i pelat de cables.

E.3.B.2.- Equip tècnic

1.Dispositius o màquines d'excavació.
2.Mitjans auxiliars de càrrega i descàrrega.
3.Dispositius de subjecció.
4.Vehicles de transport.
5.Equips de soldadura.
6.Equips per acabaments, unions i connexions.
7.Sistemes per a la protecció de les línies soterrades de tensió mitjana o alta.
8.Eines manuals.
9.Quadres provisionals d'obres amb protecció magnetotèrmica i diferencial.

E.3.B.3.- Identificació de riscos

E3B R1 Atrapament per esllavissament de terres.
E3B R2 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3B R3 Caiguda de persones a diferent nivell.
E3B R4 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3B R5 Projecció de partícules als ulls.
E3B R6 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3B R7 Talls a les mans manipulant cables (tallant o pelant).
E3B R8 Danys a les extremitats.
E3B R9 Sobreesforços.

E3B R10	Cops contra objectes.
E3B R11	Atrapament per objectes o màquines.
E3B R12	Cremades.
E3B R13	Electrocucions.
E3B R14	Atropellament per vehicles.
E3B R15	Ambient polsegós.
E3B R16	Bolc de la grua.

E.3.B.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.B.5.- Prevenció (P)

E3B R1 P	Estrebar les rases de més de'1,6 m. de fondària o de menys si el terreny està poc compactat.
E3B R2 P1	Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3B R2 P2	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3B R2 P3	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3B R3 P1	Senyalitzar els punts amb diferències de nivell.
E3B R3 P2	Utilitzar escales per accedir a rases de més d'1,6 m. de fondària.
E3B R4 P	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3B R11 P1	Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3B R11 P2	Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3B R11 P3	Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3B R13 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertides.
E3B R14 P	Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3B R16 P	Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3B PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3B PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.B.7.- Protecció individual (PI)

E3B R2 PI	Casc.
E3B R4 PI	Calçat antilliscant
E3B R5 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3B R6 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3B R7 PI	Guants de protecció mecànica.
E3B R8 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3B R9 PI	Faixa lumbar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E3B R10 PI	Casc.
E3B R12 PI	Guants antitèrmics.
E3B R13 PI1	Guants aïllants.
E3B R13 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3B R15 PI	Màscares buconasals.

E.3.c. Muntatge de quadres elèctrics

E.3.C.1.- Operacions

E3C O1	Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3C O2	Descàrrega i distribució a l'obra.
E3C O3	Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3C O4	Muntatge de barres col·lectores.
E3C O5	Connexió.
E3C O6	Unions.
E3C O7	Acabaments.
E3C O8	Estesa de cables sota canalitzacions.
E3C O9	Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.C.2.- Equip tècnic

1.Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2.Dispositius de subjecció.
3.Vehicles de transport.
4.Bastides o plataformes.
5.Escales.
6.Equips de soldadura elèctrica.
7.Equips de soldadura amb gasos.
8.Eines manuals.
9.Eines aïllants.
10.Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.C.3.- Identificació de riscos

E3C R1	Caiguda d'objectes o càrregues.
E3C R2	Caigudes de persones al mateix nivell.
E3C R3	Projecció de partícules als ulls.
E3C R4	Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3C R5	Danys a les extremitats.
E3C R6	Sobreesforços.
E3C R7	Cops contra objectes.
E3C R8	Cremades.
E3C R9	Electrocucions.
E3C R10	Ambient polsegós.
E3C R11	Bolc de la grua.

E.3.C.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.C.5.- Prevenció (P)

E3C R1 P1	Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3C R1 P2	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3C R1 P3	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3C R2 P1	Bastides amb baranes ben afermades.
E3C R2 P2	Escales ben afermades.
E3C R2 P3	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3C R9 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertides.
E3C R11 P	Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3C PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3C PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.C.7.- Protecció individual (PI)

E3C R1 PI	Casc.
E3C R2 PI	Calçat antilliscant.
E3C R3 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3C R4 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3C R5 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3C R6 PI	Faixa lumbar.
E3C R7 PI	Casc.
E3C R8 PI	Guants antitèrmics.
E3C R9 PI1	Guants aïllants.
E3C R9 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3C R10 PI	Màscares buconasals.

E.3.d. Instal·lacions d'enllaç

E.3.D.1.- Operacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E3D O1Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3D O2Descàrrega i distribució a l'obra.
E3D O3Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3D O4Muntatge de barres col·lectores.
E3D O5Connexió.
E3D O6Unions.
E3D O7Acabaments.
E3D O8Estesa de cables sota canalitzacions.
E3D O9Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.D.2.- Equip tècnic

1.Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2.Dispositius de subjecció.
3.Vehicles de transport.
4.Bastides o plataformes.
5.Escales.
6.Equips de soldadura elèctrica.
7.Equips de soldadura amb gasos.
8.Eines manuals.
9.Eines aïllants.
10.Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.D.3.- Identificació de riscos

E3D R1Caiguda d'objectes o càrregues.
E3D R2Caigudes de persones a diferent nivell.
E3D R3Caigudes de persones al mateix nivell.
E3D R4Projecció de partícules als ulls.
E3D R5Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3D R6Danys a les extremitats.
E3D R7Sobreesforços.
E3D R8Cops contra objectes.
E3D R9Atrapament per objectes o màquines.
E3D R10 Cremades.
E3D R11 Electrocucions.
E3D R12 Atropellament per vehicles.
E3D R13 Ambient polsegós.
E3D R14 Bolc de la grua.

E.3.D.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.D.5.- Prevenció (P)

E3D R1 P1 Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3D R1 P2 Col·locar xarxes de seguretat.
E3D R1 P3 El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3D R1 P4 Bastides amb entornpeus.
E3D R1 P5 Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3D R1 P6 Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3D R1 P7 Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3D R2 P1 Bastides amb baranes i ben afermades.
E3D R2 P2 Escales ben afermades.
E3D R3 P Ordre i neteja de la zona de treball.
E3D R9 P1 Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3D R9 P2 Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3D R9 P3 Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3D R11 P Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertida.
E3D R12 P Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3D R14 P Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3D PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3D PC2 Compliment de les normes de circulació.

E.3.D.7.- Protecció individual (PI)

E3D R1 PI Casc.
E3D R2 PI Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima d'1,5 m.
E3D R3 PI Calçat antilliscant.
E3D R4 PI Ulleres de protecció mecànica.
E3D R5 PI Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3D R6 PI1 Guants de protecció mecànica.
E3D R6 PI2 Calçat amb puntera metàl·lica.
E3D R7 PI Faixa lumbar.
E3D R8 PI Casc.
E3D R10 PI Guants antitèrmics.
E3D R11 PI1 Guants aïllants.
E3D R11 PI2 Perxes de detecció.
E3D R13 PI Màscares buconasals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E.3.e. Instal·lacions interiors

E.3.E.1.- Operacions

E3E O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3E O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3E O3 Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3E O4 Muntatge de barres col·lectores.
E3E O5 Connexió.
E3E O6 Unions.
E3E O7 Acabaments.
E3E O8 Estesa de cables sota canalitzacions.
E3E O9 Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.E.2.- Equip tècnic

1.Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2Dispositius de subjecció.
3.Vehicles de transport.
4.Bastides o plataformes.
5.Escales.
6.Equips de soldadura elèctrica.
7.Equips de soldadura amb gasos.
8.Eines manuals.
9.Eines aïllants.
10.Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.E.3.- Identificació de riscos

E3E R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3E R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3E R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3E R4 Projecció de partícules als ulls.
E3E R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3E R6 Danys a les extremitats.
E3E R7 Sobreesforços.
E3E R8 Cops contra objectes.
E3E R9 Atrapament per objectes o màquines.
E3E R10 Cremades.
E3E R11 Electrocucions.
E3E R12 Atropellament per vehicles.
E3E R13 Ambient polsegós.

E.3.E.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.E.5.- Prevenció (P)

E3E R1 P1	Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3E R1 P2	Col·locar xarxes de seguretat.
E3E R1 P3	El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3E R1 P4	Bastides amb entornpeus.
E3E R1 P5	Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3E R1 P6	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3E R1 P7	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3E R2 P1	Bastides amb baranes i ben afermades.
E3E R2 P2	Escales ben afermades.
E3E R3 P	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3E R9 P1	Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3E R9 P2	Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3E R9 P3	Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3E R11 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertides.
E3E R12 P	Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.

E.3.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3E PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3E PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.E.7.- Protecció individual (PI)

E3E R1 PI	Casc.
E3E R2 PI	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima d'1,5 m.
E3E R3 PI	Calçat antilliscant.
E3E R4 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3E R5 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3E R6 PI1	Guants de protecció mecànica.
E3E R6 PI2	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3E R7 PI	Faixa lumbar.
E3E R8 PI	Casc.
E3E R10 PI	Guants antitèrmics.
E3E R11 PI1	Guants aïllants.
E3E R11 PI2	Perxes detectores de tensió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E3E R13 PI Màscares buconasals.

E.3.f. Proves i posada en servei

E.3.F.1.- Operacions

E3F O1 Inspecció visual prèvia.
E3F O2 Senyalització i avís a personal propi i aliè.
E3F O3 Comprovació aïllament.
E3F O4 Mesures posta a terra.
E3F O5 Establir programa de proves i coordinació.

E.3.F.2.- Equip tècnic

1.Aparells de comprovació d'aïllament.
2.Aparells de mesures de posta a terra.
3.Perxes detectores de tensió.
4.Aparells de mesurament de tensions de pas i contacte.
5.Cartells d'avís normalitzats.

E.3.F.3.- Identificació de riscos

E3F R1 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3F R2 Danys als ulls per arcs elèctrics fent proves.
E3F R3 Cops contra objectes.
E3F R4 Electrocucions.
E3F R5 Cremades.
E3F R6 Provocació d'incendis.
E3F R7 Explosions.
E3F R8 Posada en tensió de zones llunyanes.

E.3.F.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.F.5.- Prevenció (P)

E3F R4 P1 Controlar tota la zona susceptible de rebre tensió amb senyalització i avisos.
E3F R4 P2 Comprovació aïllaments.
E3F R4 P3 Comprovació enclavaments mecànics i elèctrics.
E3F R6 P Detecció de presència d'altres serveis en el veïnatge de la instal·lació elèctrica.
E3F R7 P En presència d'atmosferes inflamables, ús de dispositius antideflagrants.
E3F R8 P Comunicació entre llocs llunyans (extrems de línies en proves).

E.3.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3F PC Senyalització de posada en tensió de la instal·lació.

E.3.F.7.- Protecció individual (PI)

E3F R1 PI Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1'5 m.
E3F R2 PI Ulleres de protecció mecànica.
E3F R3 PI Casc.
E3F R4 PI1 Guants aïllants.
E3F R4 PI2 Perxes detectores de tensió.
E3F R5 PI Guants antitèrmics.

E.3.g. Explotació i manteniment

E.3.G.1.- Operacions

E3G O1 Inspeccions visuals en les instal·lacions en càrrega.
E3G O2 Comprovacions amb aparells.
E3G O3 Manteniment i reparacions sense tensió.

E.3.G.2.- Equip tècnic

1.Equips de comprovació de tensió, intensitat, resistència de terra, aïllament.
2.Equips de posta a terra.
3.Plaques separadores dielèctriques.
4.Caputxons.

E.3.G.3.- Identificació de riscos

E3G R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3G R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3G R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3G R4 Projecció de partícules als ulls.
E3G R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3G R6 Danys a les extremitats.
E3G R7 Sobreesforços.
E3G R8 Cops contra objectes.
E3G R9 Atrapament per objectes o màquines.
E3G R10 Cremades.
E3G R11 Electrocucions.
E3G R12 Atropellament per vehicles.
E3G R13 Ambient polsegós.
E3G R14 Bolc de la grua.

E.3.G.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

E.3.G.5.- Prevenció (P)

E3G R1 P1	Assegurar la no presència de persones sota càrregues en moviment.
E3G R1 P2	Assegurar l'estrop d'objectes i càrregues.
E3G R3 P	Mantenir neta i lliure d'obstacles la zona de treball.
E3G R9 P	Abalisar les zones d'abast mòbils de màquines o objectes.
E3G R11 P1	Identificació de la instal·lació a l'esquema unifilar.
E3G R11 P2	Mantenir les distàncies de seguretat.
E3G R11 P3	Tallat amb tall visible de totes les fonts de tensió*.
E3G R11 P4	Enclavament o bloqueig dels aparells de tall i senyalització*.
E3G R11 P5	Reconeixement de l'absència de tensió*.
E3G R11 P6	Posta a terra i en curt circuit de totes les possibles fonts de tensió*.
E3G R12 P	Organització acurada dels treballs. Comunicació.
E3G R14 P	Estacionament i apuntalament acurats de la grua.

*En cas d'haver de manipular elements sense tensió (tot i que, habitualment, tinguin tensió).

E.3.G.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3G PC Avís a tota persona que pugui entrar en contacte amb les instal·lacions provades.
E3G PC Senyalització de seguretat delimitant la zona de treball.

E.3.G.7.- Protecció individual (PI)

E3G R1 PI	Casc.
E3G R2 PI	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
E3G R3 PI	Calçat antilliscant.
E3G R4 PI	Pantalla facial.
E3G R5 PI	Ulleres de protecció contra raigs UV .
E3G R6 PI	Guants de protecció mecànica.
E3G R7 PI	Faixa lumbar.
E3G R8 PI	Casc.
E3G R10 PI	Guants antitèrmics.
E3G R11 PI1	Guants aïllants.
E3G R11 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3G R13 PI	Màscara buconasal.

G. GAS

G.2. CANALITZACIONS

G.2.a. Obra civil

G.2.A.1.- Operacions

G2A O1	Detecció de la presència d'altres serveis en especial de xarxa elèctrica.
G2A O2	Tanca i senyalització.
G2A O3	Excavació.
G2A O4	Moviment de terres.
G2A O5	Reposició.

G.2.A.2.- Equip tècnic

1.Màquines excavadores.
2.Pales.
3.Trepants, martells pneumàtics i mandrinadores.
4.Contenidors.
5.Tanques.
6.Llums de senyalització.
7.Planxes per tapar les rases.
8.Pales i pics manuals.
9.Compactador.
10.Compressor d'aire per les eines.

G.2.A.3.- Identificació de riscos

G2A R1	Caigudes al mateix nivell.
G2A R2	Caigudes a diferent nivell.
G2A R3	Atropellament o xoc per vehicles propis.
G2A R4	Atropellament per vehicles de la circulació general.
G2A R5	Enterrament per ensorrament de rases.
G2A R6	Electrocució per contacte amb cables elèctrics.
G2A R7	Cops al cap.
G2A R8	Cossos estranys als ulls.
G2A R9	Soroll.
G2A R10	Vibracions.
G2A R11	Humitats.
G2A R12	Objectes pesats sobre els peus.
G2A R13	Danys a les mans.

G.2.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

G.2.A.5.- Prevenció (P)

G2A R1 P	Neteja de les zones de pas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

G2A R2 P1	Senyalització dels buits.
G2A R2 P2	Escales per baixar a les rases.
G2A R2 P3	Passarel·les i planxes per cobrir els forats i facilitar el pas.
G2A R3 P1	Senyals sonors i lluminosos d'avís de circulació a efectuar per les eines automogudes que s'utilitzaran.
G2A R3 P2	Suports correctes i càrregues, dins de les possibilitats per evitar el bolc dels vehicles citats al punt anterior.
G2A R5 P1	Apuntalament a partir dels 1,60 m. si les terres són d'aportació recent o estan poc compactades.
G2A R5 P2	Ubicació de les terres extretes en contenidors al costat de la rasa, a més de 20 cm. de la vora.
G2A R6 P	Utilització d'un detector de cables elèctrics.
G2A R10 P	No recolzar el martell pneumàtic sobre el cos.

G.2.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2A PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
G2A PC2	Tancament de rases.
G2A PC3	Senyalització lluminosa de tanques.

G.2.A.7.- Protecció individual (PI)

G2A R4 PI	Armilles reflectants.
G2A R6 PI	Sabates aïllants i guants dielèctrics (mínim 15.000 volts) i davantal aïllant per manegar el martell pneumàtic o per desplaçar qualsevol cable elèctric que destorbi a l'obra.
G2A R7 PI	Casc homologat proveït de barballera.
G2A R8 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2A R9 PI	Orelleres o taps per les orelles.
G2A R11 PI	Botes impermeables amb puntera metàl·lica per quan hi hagi aigua al fons de la rasa.
G2A R12 PI	Botes amb puntera metàl·lica.
G2A R13 PI	Guants contra agressions mecàniques.

G.2.b. Obra mecànica.

G.2.B.1.- Operacions

Obra mecànica (Sense presència ni risc * de presència de gas).

*Només es considera que no hi ha risc de presència de gas quan es treballa en una canonada connectada a una xarxa si la separació entre la zona de treball i la resta de la xarxa s'efectua mitjançant una junta cega.

G2B O1	Maneig de canonades: descàrrega, transport a obra, col·locació a lloc de soldadura i col·locació a rasa.
G2B O2	Preparació per soldar.
G2B O3	Soldadura.
G2B O4	Comprovació de soldadures per raigs X.
G2B O5	Talls.
G2B O6	Unions embridades.
G2B O7	Col·locació d'aparells de mesura i/o control i de vàlvules i accessoris.
G2B O8	Protecció especial i llast per canonades submarines.
G2B O9	Col·locació de canonades submarines.
G2B O10	Vigilància de la canonada submarina.
G2B O11	Vigilància aèria de la canonada d'alta pressió.

G.2.B.2.- Equip tècnic

1.Aparells d'elevació.
2.Dispositius de transport.
3.Moles.
4.Talladores radials.
5.Bufadors.
6.Dispositius de soldadura elèctrica.
7.Líquids de neteja per soldadura de plàstic.
8.Refrentadora.
9.Màquina per soldar polietilè a testa.
10.Màquina per soldadures electrosoldables.
11.Placa calefactora.
12.Màquina pneumàtica o elèctrica de collar rosques.
13.Màquina de radiografiar soldadures.
14.Llanxa i equip d'escafandrisme.
15.Helicòpter.
16.Eines de mà.
17.Gavarres equipades per bastir canonades submarines.
18.Dispositiu pel formigonat de protecció.

G.2.B.3.- Identificació de riscos

G2B R1	Cremades.
G2B R2	Cossos estranys als ulls.
G2B R3	Radiació UV als ulls.
G2B R4	Irradiació per raigs X.
G2B R5	Cops al cap.
G2B R6	Cops als peus.
G2B R7	Danys a les mans.
G2B R8	Atropellament, atrapament o bolc de màquines d'elevació.
G2B R9	Caigudes al mateix nivell.
G2B R10	Caigudes a diferent nivell.
G2B R11	Contacte amb productes químics per la preparació de soldadures de plàstic.
G2B R12	Inhalació de vapors irritants o perjudicials.
G2B R13	Soroll.
G2B R14	Sobreesforços.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

G2B R15	Accidents de descompressió.
G2B R16	Ofegament.
G2B R17	Atrapament al fons del mar.
G2B R18	Indisposicions físiques en situació d'immersió.
G2B R19	Atac d'animals hostils.
G2B R20	Accidents aeris.

G.2.B.4.- Riscos específics

G2B R4	Irradiació per raigs X.
G2B R11	Contacte amb productes químics per la preparació de soldadures de plàstic.
G2B R12	Inhalació de vapors irritants o perjudicials.
G2B R15	Accidents de descompressió.
G2B R16	Ofegament.
G2B R17	Atrapament al fons del mar.
G2B R18	Indisposicions físiques en situació d'immersió.
G2B R19	Atac d'animals hostils.
G2B R20	Accidents aeris.

G.2.B.5.- Prevenció (P)

G2B R4 P1	Assegurar que tant l'operació com les eines emprades per la radiografia de soldadures es mantinguin estanques als raigs X.
G2B R4 P2	Utilització de plaques de control d'irradiació.
G2B R8 P1	Avisos sonors de màquina en operació o en moviment.
G2B R8 P2	Revisió de cables de subjecció.
G2B R8 P3	Càrregues adequades.
G2B R8 P4	Subjecció correcta de les càrregues.
G2B R8 P5	Aixecament de prova de 10 cm.
G2B R8 P6	Prohibició de treballar o d'ésser dintre del radi d'acció de la grua.
G2B R8 P7	Manejament correcte de grues i toros.
G2B R9 P	Ordre a les zones de pas i de treball.
G2B R10 P1	Senyalització o col·locació de tanques als buits verticals.
G2B R10 P2	Escales per baixar a les rases.
G2B R14 P1	Utilitzar mecanismes d'elevació i transports.
G2B R14 P2	Disseny que permeti treballar en posicions no forçades.
G2B R15 P	Compliment de la normativa de descompressió.
G2B R16 P1	Control de la quantitat d'aire disponible abans de la immersió.
G2B R16 P2	Control del temps de permanència sota l'aigua.
G2B R17 P1	Sistema de senyals o equip de transmissió connectat a la nau base.
G2B R17 P2	Company preparat per immersió en qualsevol moment.
G2B R18 P1	Seguir les normes sobre menjar i beure abans de la immersió.
G2B R18 P2	Revisions mèdiques periòdiques.
G2B R20 P	Compliment estricte de tota la normativa dels vols amb helicòpter i especialment pel que fa a la perícia i bones condicions físiques del pilot, revisió de l'aparell, condicions atmosfèriques adequades, preestudi de la ruta i actitud prudent envers contingències geogràfiques o constructives que poden aparèixer durant el recorregut de la canonada.

G.2.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2B PC1	Tancament de rases.
G2B PC2	Senyalització lluminosa.
G2B PC3	Senyalització de trànsit.

G.2.B.7.- Protecció individual (PI)

G2B R1 PI1	Pantalles facials (poden ésser substituïdes per la pantalla de soldadura quan sigui el cas).
G2B R1 PI2	Guants antitèrmics.
G2B R2 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2B R3 PI	Pantalla de soldadura.
G2B R5 PI	Casc.
G2B R6 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
G2B R7 PI	Guants de protecció mecànica.
G2B R9 PI	Botes antilliscants.
G2B R11 PI1	Ulleres antiprojecció de productes químics.
G2B R11 PI2	Guants de neoprè
G2B R12 PI	Màscara buconasal.
G2B R13 PI	Orelleres o taps per les orelles.
G2B R14 PI	Usar faixa lumbar mentre s'estigui exposat a aquest risc.
G2B R19 PI	Dispositiu del tipus ultrasons o d'altres per repel·lir les agressions.

G.2.c. Proves de pressió i estanquitat

G.2.C.1.- Operacions

G2C O1	Instal·lació d'accessoris de prova.
G2C O2	Connexió al gas de prova de pressió i estanquitat.
G2C O3	Comprovació de condicions.
G2C O4	Desconnexió del gas de prova.
G2C O5	Desconnexió d'accessoris de prova.

G.2.C.2.- Equip tècnic

1.Manòmetres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.Columna d'aigua.
3.Compressor d'aire.
4.Botelles de gas inert comprimit o liquat.
5.Eines manuals.

G.2.C.3.- Identificació de riscos

G2C R1	Impactes per ruptura de canonada o despreniment d'accessoris.
G2C R2	Cossos estranys als ulls.
G2C R3	En cas de ruptura durant la prova, quan aquesta es duu a terme mitjançant gasos inerts a llocs mal ventilats (fons de la rasa, per exemple), hi ha risc d'asfíxia per dilució de l'oxigen.

G.2.C.4.- Riscos específics

G2C R1	Impactes per ruptura de canonada o despreniment d'accessoris.
G2C R3	En cas de ruptura durant la prova, quan aquesta es duu a terme mitjançant gasos inerts a llocs mal ventilats (fons de la rasa, per exemple), hi ha risc d'asfíxia per dilució de l'oxigen.

G.2.C.5.- Prevenció (P)

G2C R1 P1	Control de pressió de sortida de la font de gas a pressió, amb manòmetres i reguladors de pressió.
G2C R1 P2	Verificació de les connexions.
G2C R1 P3	Utilització, quan calgui, d'interconnexions amb tubs de pressió.

G.2.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2C PC	Senyalització o abalisament de la zona de treball.

G.2.C.7.- Protecció individual (PI)

G2C R2 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2C R3 PI	Equip respiratori.

G.2.d. Treballs en presència de gas o risc de presència de gas

G.2.D.1.- Treballs programats

G.2.D.1.1.- Operacions

En aquesta subfase, serà vàlid tot el que s'ha establert a la fase 2B en tant que obra mecànica. A més, caldrà tenir en compte els extrems que es detallen aquí.

G2D1 O1	Col·locació de senyals de prohibició de fumar i fer foc.
G2D1 O2	Comprovació d'absència de gas.
G2D1 O3	Bloqueig de possibles arribades de gas de qualsevol direcció possible mitjançant juntes cegues, obturacions o tancament de vàlvules.
G2D1 O4	Instal·lacions per mantenir la continuïtat del subministrament.
G2D1 O5	Precaucions per mantenir la continuïtat elèctrica en les canonades d'acer.
G2D1 O6	Precaucions per eliminar la possibilitat de descàrregues d'electricitat estàtica.
G2D1 O7	Juncions de canonades en càrrega.

G.2.D.1.2.- Equip tècnic

1.Senyals de prohibició de fumar i fer foc.
2.Explosímetre.
3.Obturadors inflables.
4.Obturadors mecànics.
5.Bombes manuals per inflar obturadors.
6.Dispositiu per col·locar les obturacions mecàniques sense sortida de gas.
7.Eines antiguspira.
8.Màquines de fer juncions sense sortida de gas.
9.Cable elèctric per mantenir la continuïtat elèctrica de dues parts que es separin.
10.Bandes de cotó (o altra fibra no hidròfuga) mullades per descarregar a terra possibles càrregues estàtiques.

G.2.D.1.3.- Identificació de riscos

G2D1 R1	Cremades per fuites enceses.
G2D1 R2	Asfixia.
G2D1 R3	Cossos estranys als ulls.
G2D1 R4	Guspires al separar part de canonades d'acer dotades de protecció catòdica. (Aquest risc es presenta també quan es separen unions embridades)
G2D1 R5	Guspires al separar parts de canonades de plàstic sense l'adequada posada a terra.
G2D1 R6	Soroll de sortida de gas a pressió.

G.2.D.1.4.- Riscos específics

G2D1 R1	Cremades per fuites enceses.
G2D1 R2	Asfixia.
G2D1 R4	Guspires al separar part de canonades d'acer dotades de protecció catòdica. (Aquest risc es presenta també quan es separen unions embridades)
G2D1 R5	Guspires al separar parts de canonades de plàstic sense l'adequada posada a terra.
G2D1 R6	Soroll de sortida de gas a pressió.

G.2.D.1.5.- Prevenció (P)

G2D1 R4 P	Abans de tallar una canonada o de separar dues pletines, cal unir les dues futures parts amb un cable conductor.
G2D1 R5 P	Abans de tallar una canonada de plàstic, posar les dues futures parts a terra mitjançant cintes de cotó mullades enrotllades a la canonada i tocant a terra.

G.2.D.1.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2D1 PC1	Tancament de rases.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

G2D1 PC2 Senyalització lluminosa de les tanques.
G2D1 PC3 Senyalització de trànsit
G2D1 PC4 Senyals de prohibició de fer foc i fumar.

G.2.D.1.7.- Protecció individual (PI)

G2D1 R1 PI1 Roba ignífuga.
G2D1 R1 PI2 Pantalla facial.
G2D1 R1 PI3 Casc.
G2D1 R1 PI4 Guants antitèrmics.
G2D1 R1 PI5 Eines antiguspires.
G2D1 R2 PI Equip respiratori d'aire fresc o autònom.
G2D1 R3 PI En les operacions en que no calgui dur pantalla facial, utilitzar ulleres de protecció mecànica.
G2D1 R6 PI Orelleres o taps per les orelles.

G.2.D.2.- Emergències

G.2.D.2.1.- Operacions

En aquesta subfase, serà vàlid tot el que s'ha establert a les fases G2B i G2C i a més, el que s'estableix a continuació.

G2D2 O1 Determinació de zones amb possible presència de gas i de llocs amb possible confinament d'aquest fluid.
G2D2 O2 Ventilació dels gasos confinats.
G2D2 O3 Escombrat de gasos més densos que l'aire, acumulats en recintes tancats.
G2D2 O4 Obturació del punt de fuita.
G2D2 O5 Tancament de vàlvules.
G2D2 O6 Obturació de canonades.
G2D2 O7 Introducció de gasos inerts per la canonada amb fuita encesa.
G2D2 O8 Apagar el foc quan la pressió del gas de sortida és pròxima a zero.

G.2.D.2.2.- Equip tècnic

1.Explosímetre.
2.Dipòsits o ampolles de gas inert.
3.Accessoris d'obturació de fuites.
4.Accessoris d'obturació de canonades.
5.Extintors de pols.
6.Pila de seguretat.

G.2.D.2.3.- Identificació de riscos

G2D2 R1 Cremades.
G2D2 R2 Asfixia per dilució de l'oxigen.
G2D2 R3 Intoxicació per inhalació de fums amb contingut elevat de CO.
G2D2 R4 Soroll de sortida de gas a pressió per la fuita.
G2D2 R5 Cossos estranys als ulls.

G.2.D.2.4.- Riscos específics

G2D2 R4 Soroll de sortida de gas a pressió per la fuita.

G.2.D.2.5.- Prevenció (P)

Les previstes a les fases G2B i G2D.

G.2.D.2.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2D2 PC1 Tancament de rases.
G2D2 PC2 Senyalització lluminosa de les tanques.
G2D2 PC3 Senyalització de trànsit.
G2D2 PC4 Senyals de prohibició de fer foc i fumar.

G.2.D.2.7.- Protecció individual (PI)

G2D2 R1 PI1 Roba ignífuga.
G2D2 R1 PI2 Pantalla facial.
G2D2 R1 PI3 Casc.
G2D2 R1 PI4 Guants de cuir.
G2D2 R2 PI Equip de respiració autònom o d'aire fresc.
G2D2 R3 PI Equip de respiració autònom o d'aire fresc.
G2D2 R4 PI Orelleres o taps per les orelles.
G2D2 R5 PI Ulleres de protecció mecànica, quan no s'hagi de dur pantalla facial.

G.2.e. Resseguiment de canonades per detecció de fuites

G.2.E.1.- Operacions

G2E O1 Seguiment de les canonades soterrades mitjançant l'equip de superfície de detecció de fuites.
G2E O2 Perforació del paviment amb un perpal.
G2E O3 Aplicació de detector per concretar la ubicació i detectar la fuita.

G.2.E.2.- Equip tècnic

1.Equip de detecció per ionització de flama.
2.Equip de detecció per comparació de velocitats.
3.Perpals.
4.Trepants.
5.Mitjans de transport.

G.2.E.3.- Identificació de riscos

G2E R1 Accidents de circulació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

G2E R2 Cops o talls a les mans.
G2E R3 Cremades per ona elèctrica al produir curtcircuit amb una eventual línia elèctrica soterrada.
G2E R4 Cops als peus.

G.2.E.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

G.2.E.5.- Prevenció (P)

G2E R1 P Compliment de les normes de circulació.
G2E R3 P Detecció de cables elèctrics soterrats.

G.2.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2E PC Quan es fa la detecció per avaluar la fuita, abalisar la zona de treball.

G.2.E.7.- Protecció individual (PI)

G2E R2 PI Guants de protecció mecànica.
G2E R3 PI1 Calçat aïllant.
G2E R3 PI2 Guants dielèctrics provats a 15.000 volts.
G2E R4 PI1 Calçat de seguretat, amb puntera metàl·lica.

4. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils	Directiva 92/57/CEE 24 Juny(DOCE: 26/08/92)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Llei de prevenció de riscos laborals	Llei 31/1995. 8 novembre (BOE: 10/11/95)
Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals	Llei 54/2003. 12 desembre (BOE 13/12/2003)
Reglament dels serveis de prevenció	RD 39/1997, 17 de gener (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o reanudació d' activitats en els centres de treball	Ordre TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
Disposicions mínimes de seguretat i salut para la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball en el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. modifica i deroga alguns capítols de l' "ordenança de seguretat i higiene en el treball" (o. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
Llei reguladora de la subcontratació en el sector de la construcció	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
Modificació del RD 39/1997, pel que s' aprova el reglament dels serveis de prevenció i el RD 1627/97, pel que s' estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició al soroll	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatius a la manipulació manual de càrregues amb riscos, en particular dors lumbars, pels treballadors	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització de dades	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents biològics durant el treball	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents cancerígens durant el treball	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatius a l' utilització pels treballadors d' equips de protecció individual	RD773/1997. (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball	RD1215/1997. (BOE: 07/08/97)
Protecció contra el risc elèctric	RD614/2001 (BOE: 21/06/01)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents químics durant el treball	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001) posteriors (30/05/2001)
Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
Ordenança del treball per les indústries de la construcció, vidre i ceràmica	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
Senyalització, balisament, neteja i finalització d'obres fixes en vies fora de població	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre desmuntables per a obres	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
Ordenança general de seguretat e higiene en el treball	O. de 9 de març DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
Coordinació d'activitats empresarials	RD 171/2004, de 30 de gener
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i marcatge.	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166
Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.	UNE-EN 420
Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.	UNE-EN 374
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388
Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.	UNE-EN 20345
Protectors oculars i facials de malla.	UNE-EN 1731

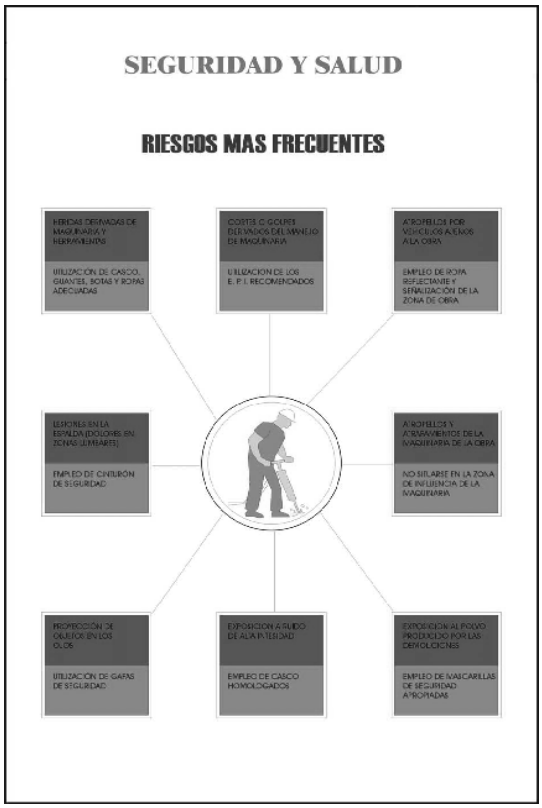
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

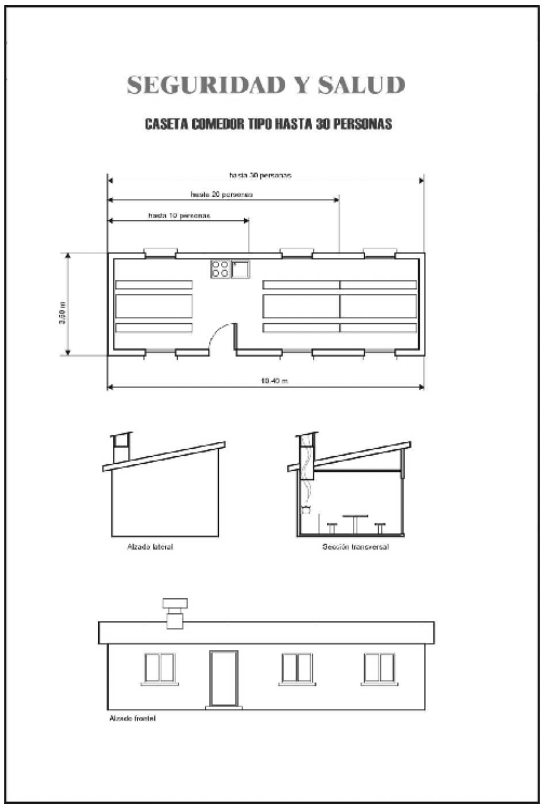
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

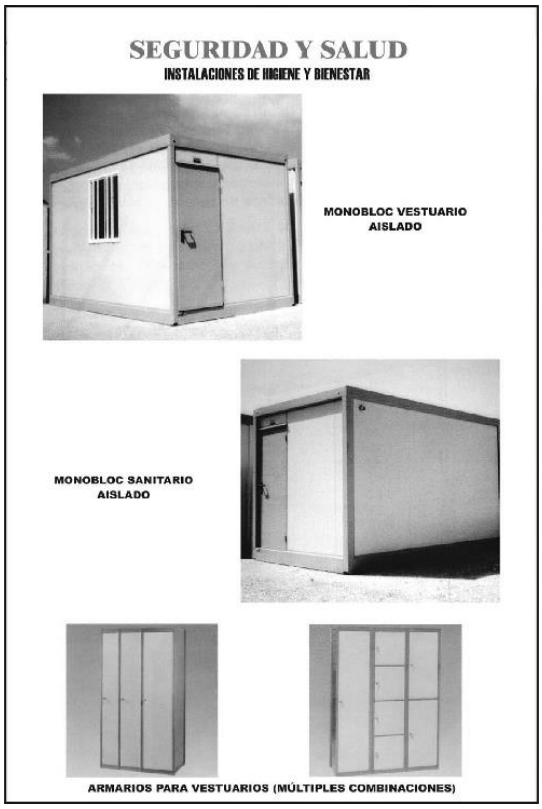
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

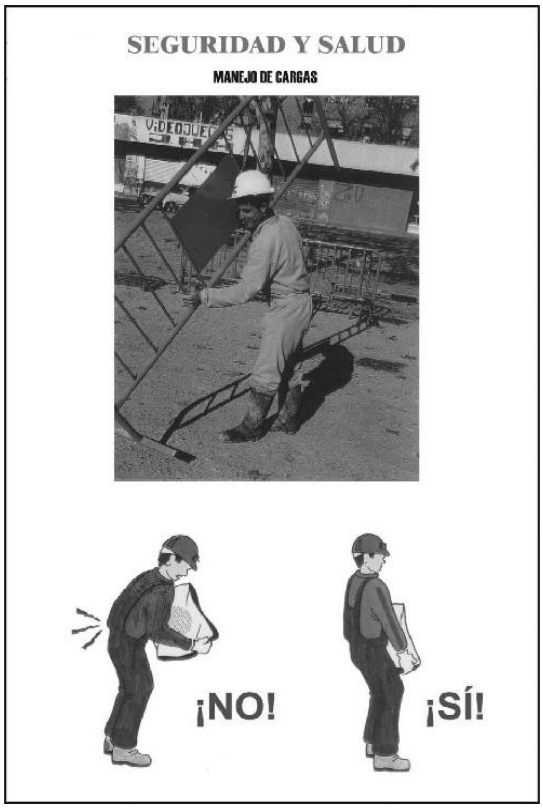
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



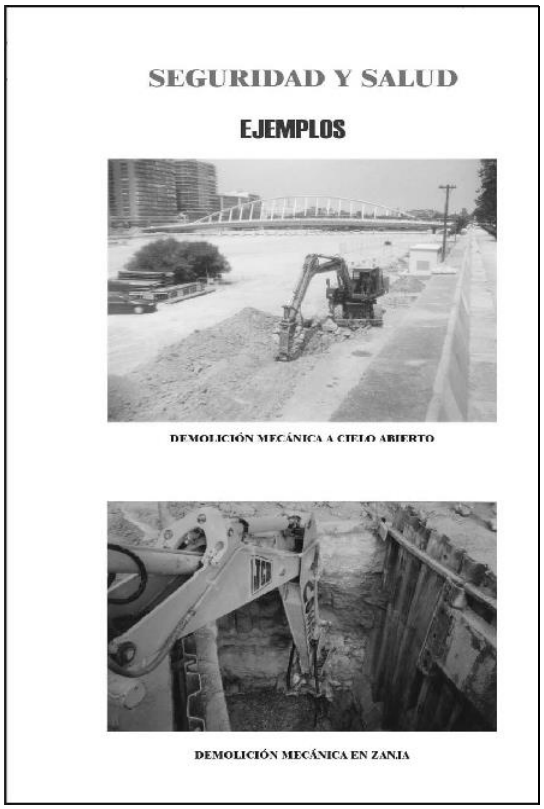






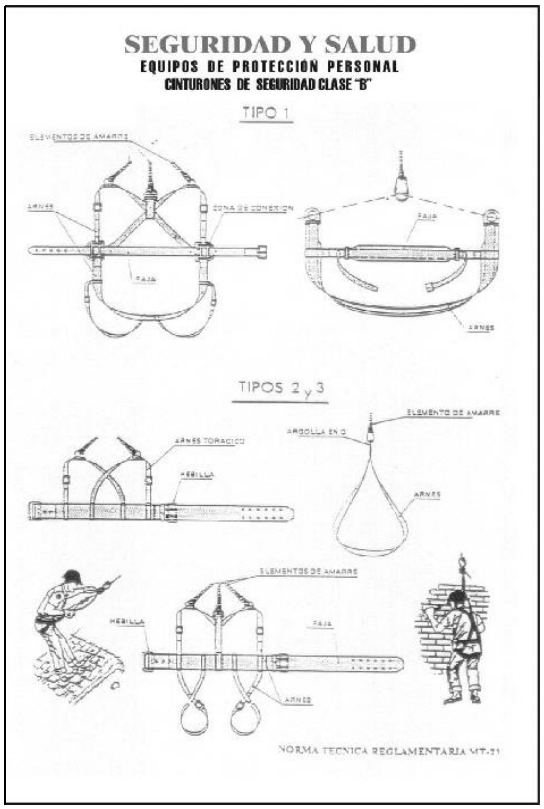
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58









Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

SEGURIDAD Y SALUD

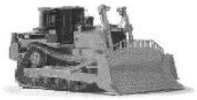
MAQUINARIA DE OBRAS MOVIMIENTO DE TIERRAS



RETROEXCAVADORA



PALA CARGADORA



BULLDOZER



EXCAVADORA MIXTA

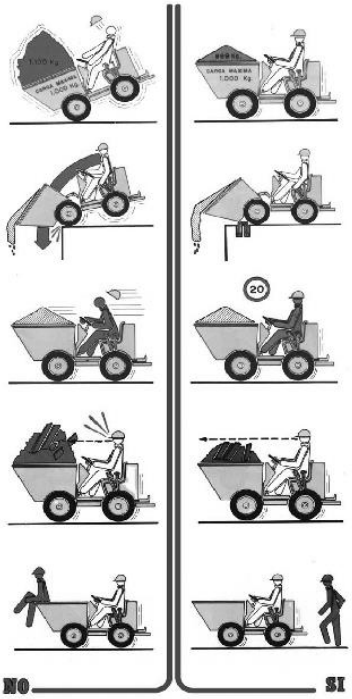


MOTONIVELADORA

RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
Atropellos o atrapamientos Vuelcos y deslizamientos de la maquina Maquinas en marcha fuera de control Caidas por pendientes Choques con otros vehículos Contacto con lineas eléctricas aéreas o enterradas Ruido y vibraciones Interferencias con infraestructuras urbanas Quemaduras, golpes o Caídas de objetos o personas	- Perfecto conocimiento de la maquinaria a utilizar - Correcto uso y mantenimiento de la maquina - Se prohibe el acceso a personas no autorizadas - Se prohibe levantar o transportar personal - Uso de los E.P.I. Recomendables - Se prohibe el acceso a la zona de influencia de la maquina mientras este trabajando - Se colocarán banderolas para impedir el contacto con lineas electricas aereas.

SEGURIDAD Y SALUD

MAQUINARIA DE OBRAS DUMPER (NORMAS)



SEGURIDAD Y SALUD

MAQUINARIA DE OBRAS
MAQUINARIA PARA COMPACTACION



RODILLO TANDEM



RODILLO VIBRADORES DOBLES
Y MONODIRECCIONABLES



PISÓN VIBRADOR



BANDEJA REVERSIBLE
MONODIRECCIONABLES

SEGURIDAD Y SALUD

MAQUINARIA DE OBRAS
MAQUINARIA DE CORTE



CORTADORA JUNTA DE DILATACIÓN



CORTADORA DE MATERIALES "DAKAR"



TRONZADORA DE MADERA



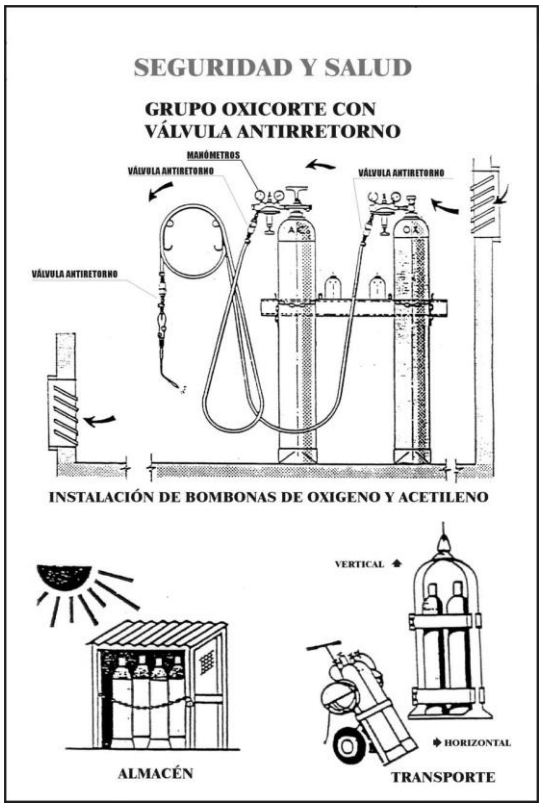
SIERRA CIRCULAR

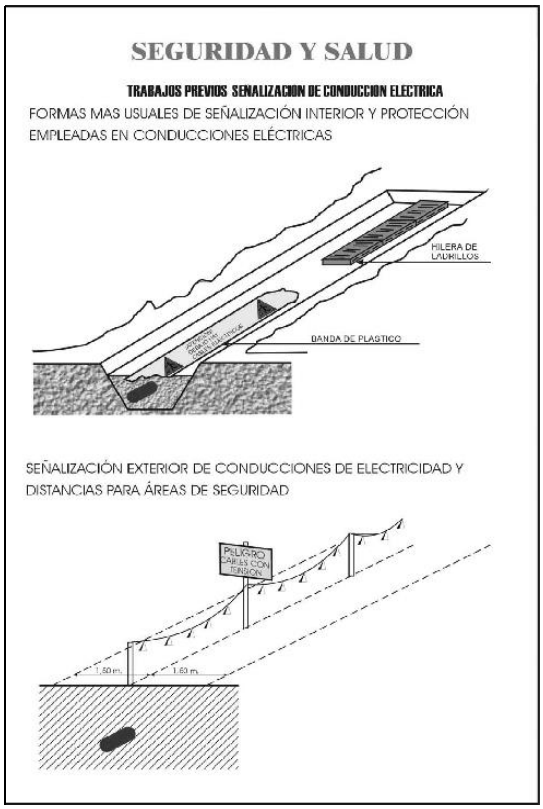


AMOLADORA ANGULAR

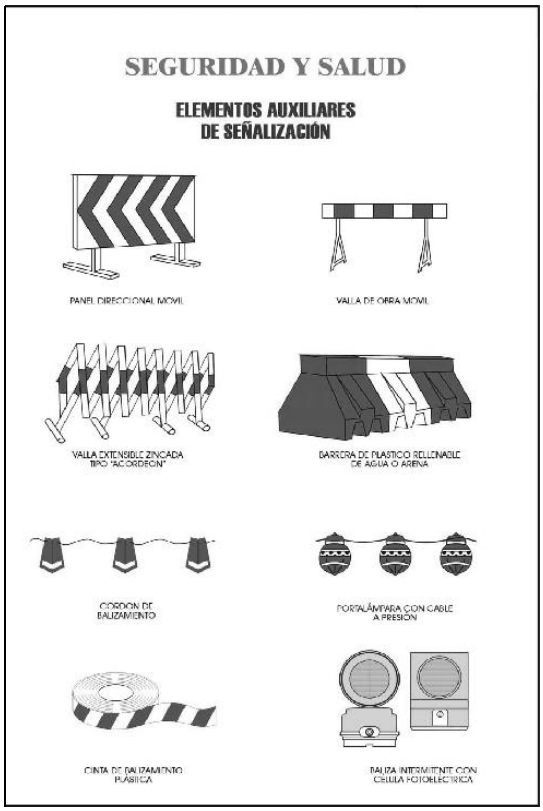
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



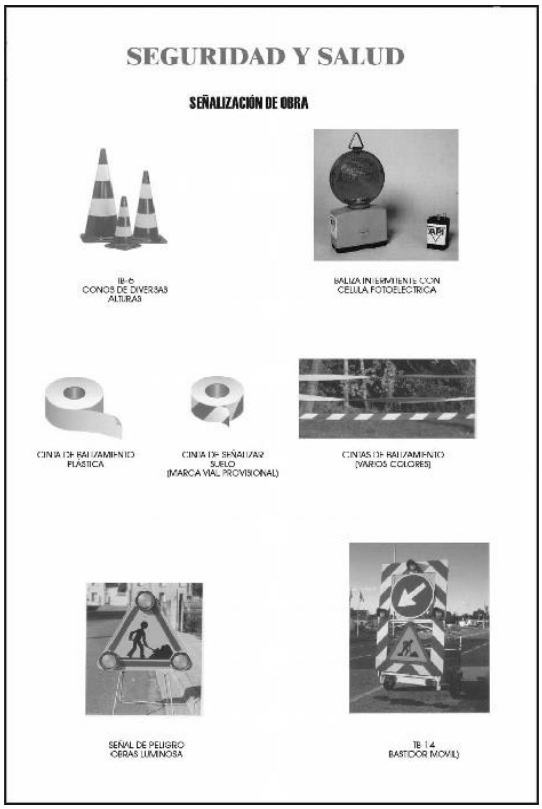


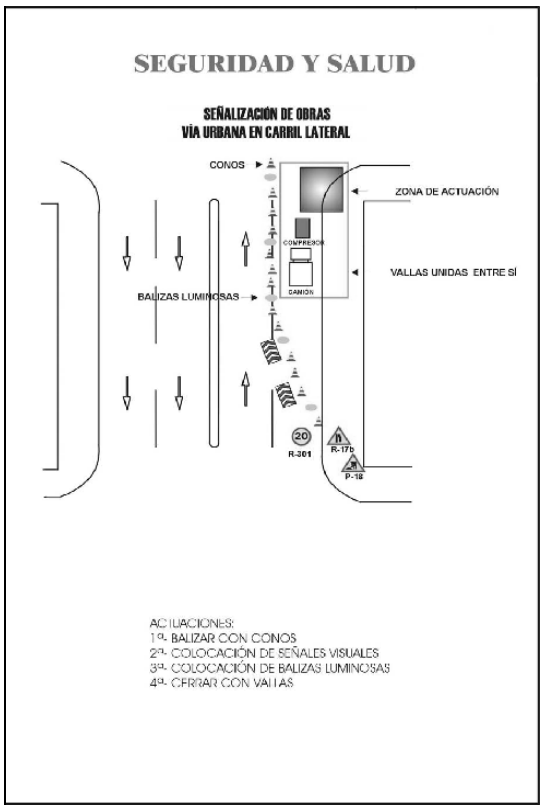


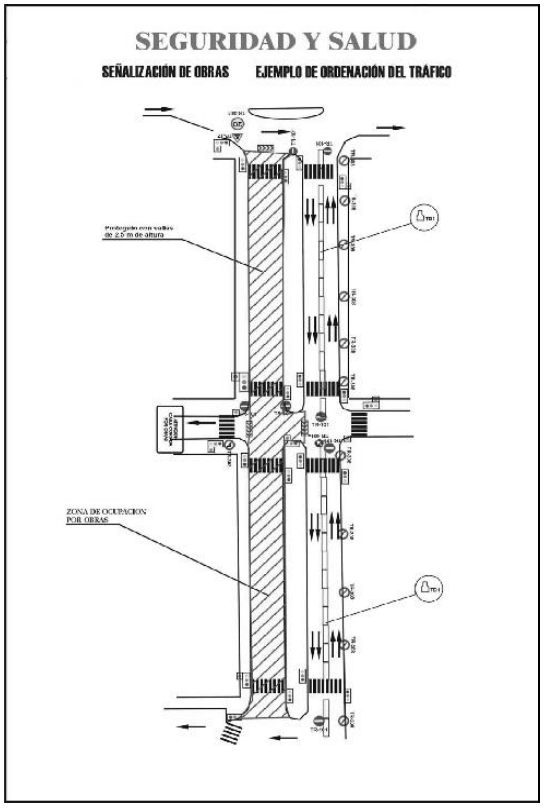


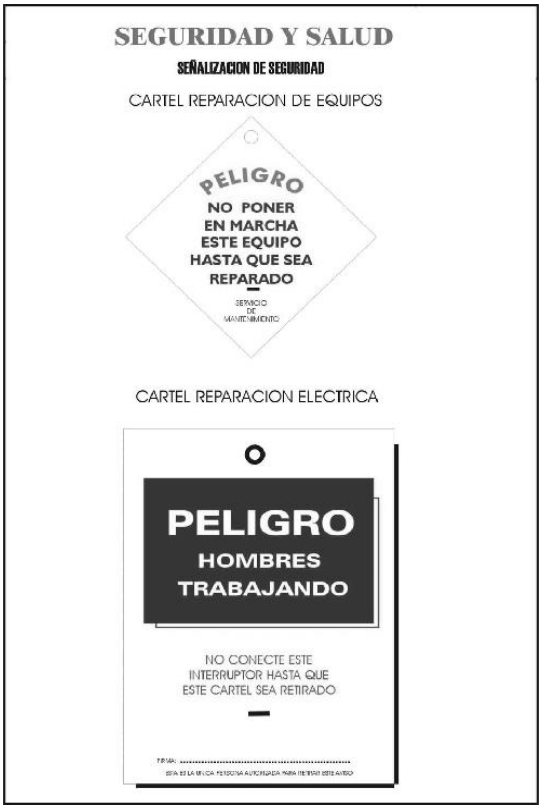
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



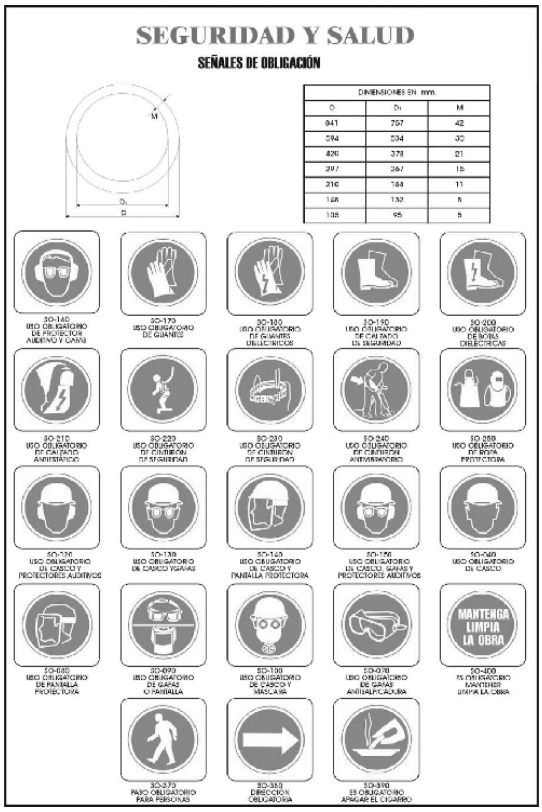


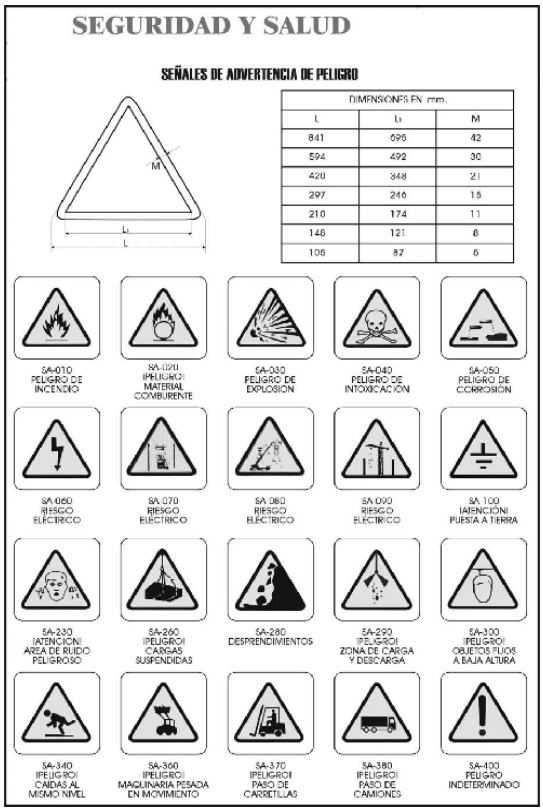


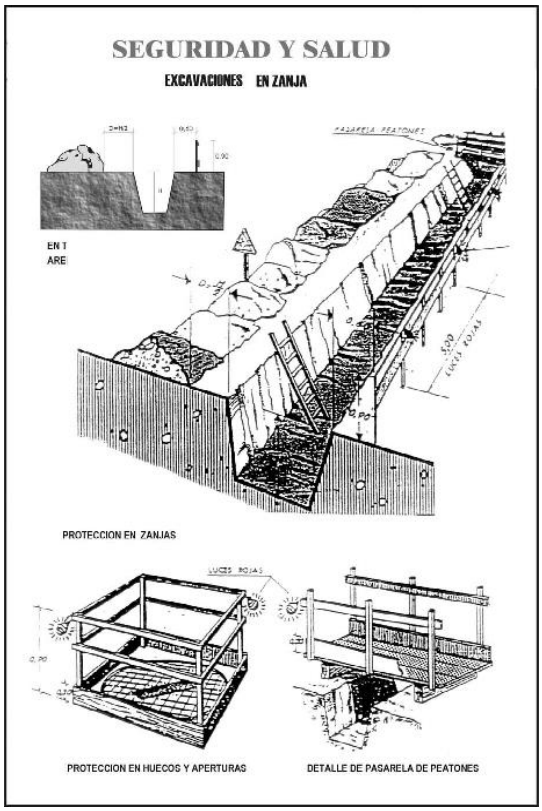


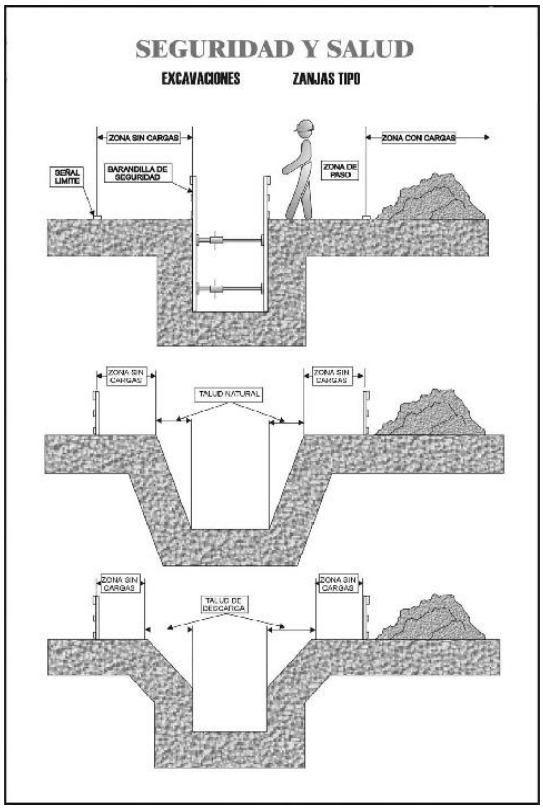
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



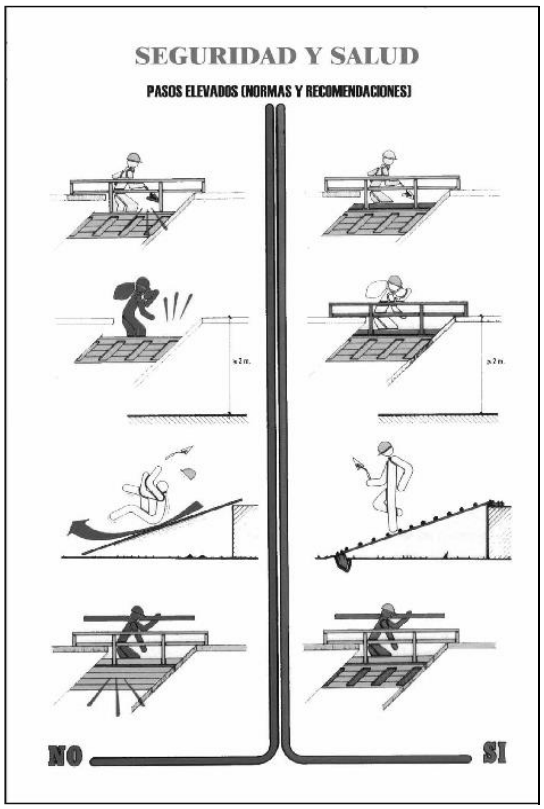




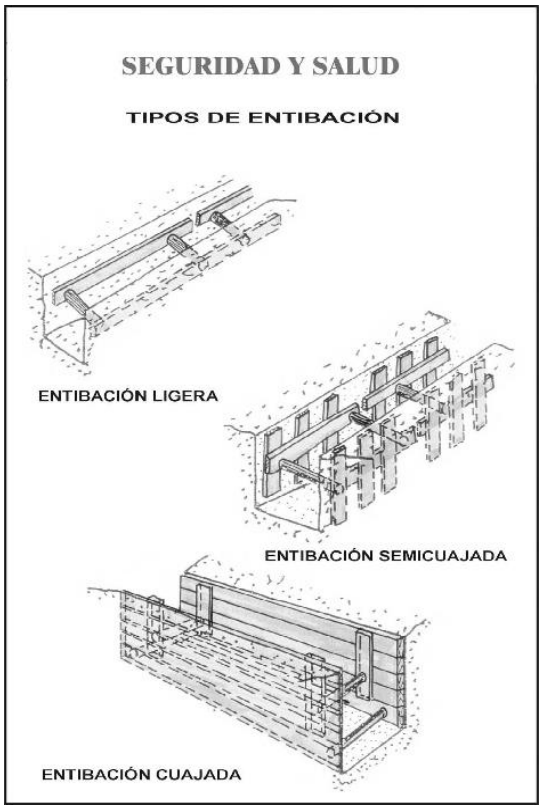


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58







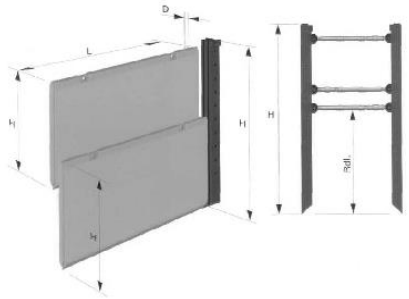


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

SEGURIDAD Y SALUD

ENTIBACIONES

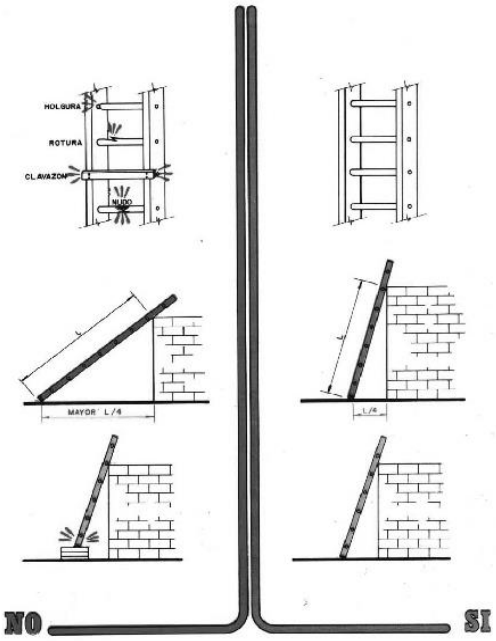
DOBLE GUIA Y Planchas Deslizantes SBH



Longitud de plancha (mm.)	Altura de plancha (mm.)	Espesor de plancha (mm.)	Peso (kg.)	Longitud del tubo (mm.)	Carga del terreno admi. kN/m2	Profundidad de zanja según TBG (m)	Plancha TIPO
2000	2400	100	540	2000	140.0	7	707
2000	1400	100	320	2000	140.0	7	711
2500	2400	100	564	2500	90.8	7	708
2500	1400	100	396	2500	90.8	7	712
3000	2400	100	720	3000	63.0	7	701
3000	1400	100	476	3000	63.0	7	704
3500	2400	100	850	3500	46.4	7	702
3500	1400	100	580	3500	46.4	7	705
4000	2400	100	918	4000	35.5	6.2	703
4000	1400	100	650	4000	35.5	6.2	706

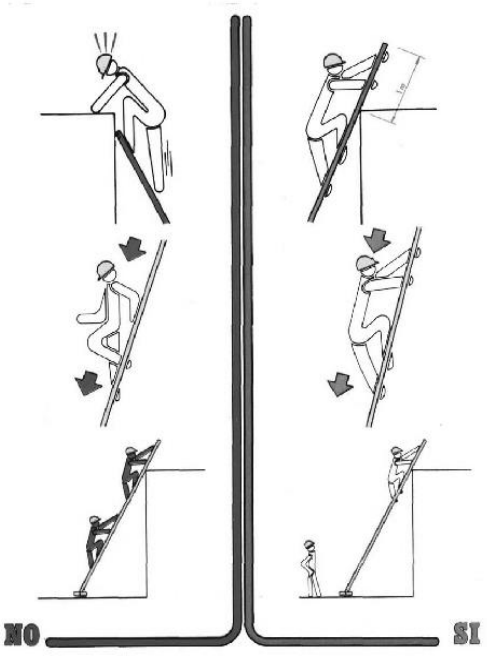
SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD



SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD



SEGURIDAD Y SALUD

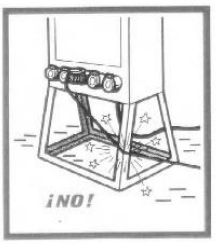
ELECTRICIDAD EN OBRA
NORMAS DE SEGURIDAD



Manipular con prudencia las conexiones y clavijas.



Utilizar clavijas y tomas normalizadas.



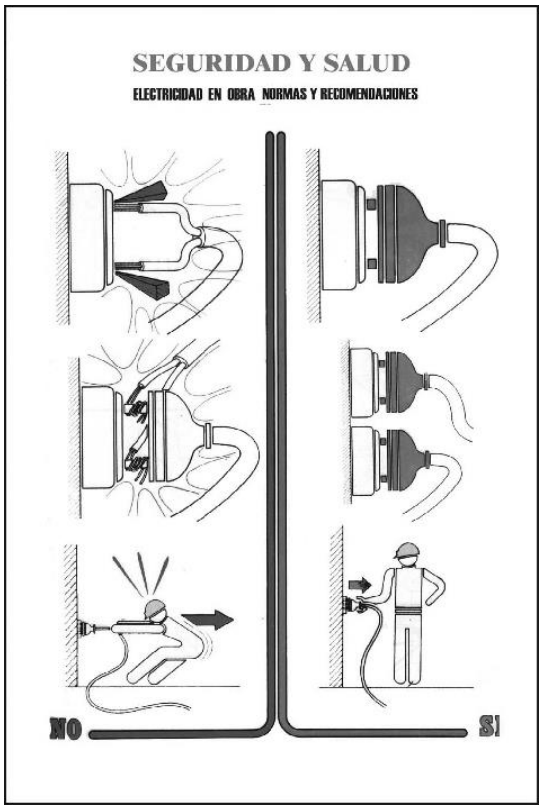
No colocar los cables sobre aristas vivas. Los aislamientos de los cables eléctricos son las garantías de su seguridad.



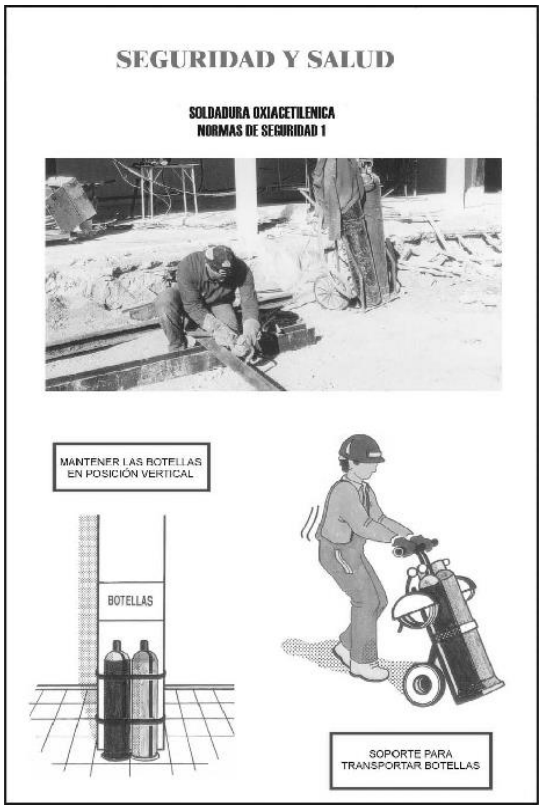
Hay que proteger al máximo las canalizaciones eléctricas contra los riesgos de aplastamiento, cizalladura, cortes, etc..., Debe remplazarse todo cable estropeado..

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58



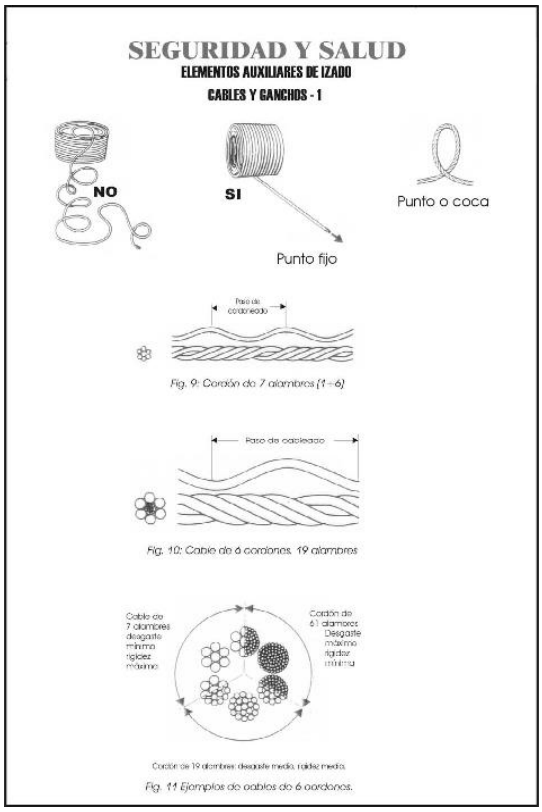


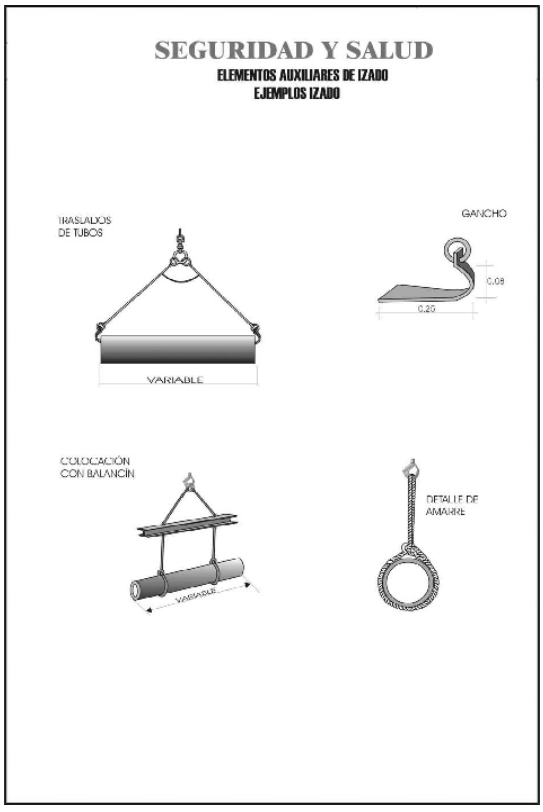


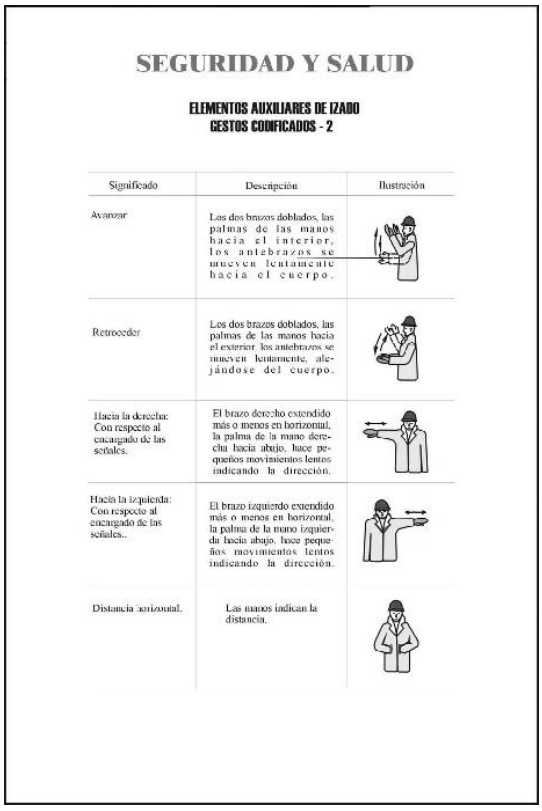


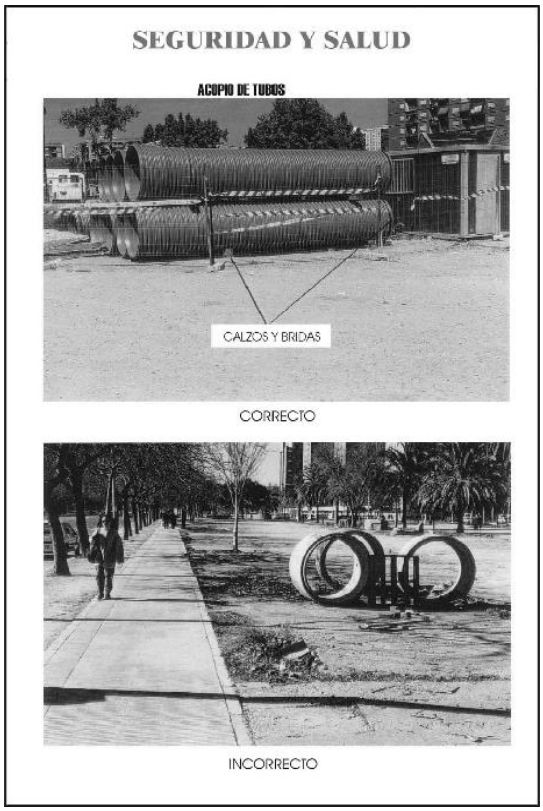
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58









Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

SEGURIDAD Y SALUD

ORDENACION DE LA OBRA VALLAS DE PROTECCIÓN Y CERRAMIENTO





SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS CON HORMIGONES

EJEMPLOS



VERTIDO DE HORMIGÓN DE RECUBRIMIENTO



VERTIDO DE HORMIGON DE FIRME

SEGURIDAD Y SALUD

COLOCACION DE TUBERIA

EJEMPLOS

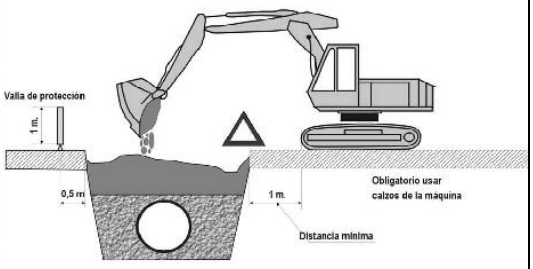


COLOCACIÓN TUBERÍA DE P.V.C. (RIB-LOC)

SEGURIDAD Y SALUD

RELLENOS

RIESGOS MAS FRECUENTES



RELLENOS

RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
Desprendimientos o deslizamientos de tierras Atropellos y atrapamientos Colisiones, vuelcos y falsas maniobras Maquinas en marcha fuera de control Caídas por pendientes de personal y maquinaria Caídas de personal a distinto nivel Caídas de personal al mismo nivel Contacto con lineas eléctricas aéreas o enterradas Ruido y vibraciones Interferenetias con infraestructuras urbanas Quemaduras y golpes Caídas de objetos	- Empleo del talud adecuado según terreno - Entibación adecuada en zanjas. - Perfecto conocimiento de la maquinaria a utilizar - Correcto uso y mantenimiento de la maquinaria - Se prohibe el acceso a personas no autorizadas - Se prohibe levantar o transportar personal - Uso de los E.P.I. Recomendables - Se prohibe el acceso a la zona de influencia de la maquina mientras este trabajando - Se colocarán banderolas para impedir el contacto con lineas electricas aereas. - Colocación de vallas de protección

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS EN INTERIOR DE COLECTORES



1º- ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS COLOCARSE EL CHALECO REFLECTANTE

2º- PROTEGER EL ACCESO MEDIANTE EL VEHÍCULO CON LA LUZ DE DESTELLO GIRATORIA, LA LUZ DE EMERGENCIA Y PONER EL FRENO DE MANO



SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS EN INTERIOR DE COLECTORES

5º- RECABAR INFORMACIÓN ANTES DEL DESCENSO, Y SIEMPRE CON LA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE





6º- PREVER LA ILUMINACIÓN Y MEDIOS NECESARIOS

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS CON HORMIGONES
MANIOBRAS INCORRECTAS
EJEMPLOS



MANEJO INCORRECTO DE LA CANALETA DE VERTIDO
PELIGRO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL



MANEJO DE LA CANALETA DE VERTIDO EN POSICIÓN FORZADA
PELIGRO DE CAÍDA AL MISMO Y A DISTINTO NIVEL

SEGURIDAD Y SALUD

EQUIPAMIENTO DEFICIENTE



EQUIPAMIENTO SEGURO



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT per
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA								
01.01	**UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DE PELIGRO INDETERMINADO. tamany petit.** Senyal de 'advertencia de peligro indeterminado'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.02	**UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. tamany petit.** Senyal de 'advertencia del riesgo eléctrico'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclòs P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.03	**UD Risc en el treb. PROHIBIDO PASO A PEATONES. tamany petit.** Senyal de 'prohibido paso a los peatones'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.04	**UD Previsió reposició senyalització** Previsió de reposició de senyalització deteriorada en el transcurs de l'obra amb previsió de dues reposicions de tota la senyalització contemplada a l'estudi. Contempla també el desplaçament de proteccions i senyalització al llarg de tota l'obra	1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2.013,25	2.013,25
01.05	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. tamany petit.** Senyal de 'protección obligatoria de la cabeza'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.06	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA MANOS. tamany petit.** Senyal de 'protección obligatoria de las manos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.07	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA OIDOS. tamany petit.** Senyal de 'protección obligatoria de los oídos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.08	**UD Senyal vial suportada amb llast, PANEL GENÉRICO CON INSCRIPCIÓN OPORTUNA, TS-860, 5 usos** Senyal metàl.lica rectangular suportada amb llast de 'panel genérico con la inscripción que oportunamente corresponda'; tipus TS-860, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color negre. Inclús P.P., de bastidor metàl.lic, peus drets metàl.lics de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	25,01	100,04
01.09	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES. tamany petit..**								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Senyal de 'protección obligatoria de los pies'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.10	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA VISTA. tamany petit.** Senyal de 'protección obligatoria de la vista'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.11	**UD Risc en el treb. PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS. tamany petit.** Senyal de protección de las vías respiratorias fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.12	**UD Senyal salvament, SEÑAL DE DIRECCIÓN DE SOCORRO. Tamany petit.** Senyal de 'dirección de socorro', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.13	**UD Senyal salvament, EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit.** Senyal de 'equipo de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.14	**UD Senyal salvament, LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit.** Senyal de 'localización de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	2,58	10,32
01.15	**M Risc en el treb. BANDA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO.** Banda d'advertència de perill, fabricada en cinta contínua de material plàstico flexible a franges alternatives en colors groc i negre, segons R.D. 485/1997. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i enretirada.								
		300,0000				300,0000	300,0000		
							300,0000	0,49	147,00
01.16	**UD Senyal vial, LUZ AMBAR INTERMITENTE, TL-2** Llum àmbre intermitent TL-2 per a la seva instal.lació provisional d'obra. Inclús P.P., d'instal.lació, subministre elèctric, manteniment i retirada.								
		30				30,0000	30,0000		
							30,0000	3,35	100,50
01.17	**UD Senyal vial, CONO DE BALIZAMIENTO TB-6, 5 usos.** Con d'abalisament reflectant de plàstic tipus TB-6. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		30				30,0000	30,0000		
							30,0000	0,55	16,50
01.18	**UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, VELOCIDAD MÁXIMA TR-301. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.**								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA'; tipus TR-301, amb fons de contrast de color groc i simbologia de colors vermell i negre, de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	12,38	49,52
01.19	**UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO, TR-308. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.**								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'ESTACIONAMENT PROHIBIT'; tipus TR-308, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color vermell. TAMANY PETIT, inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	15,32	61,28
01.20	**UD Senyal vial suportada amb llast, TRIANGULAR PELIGRO 'OBRAS' TP-18; 60 cm. de costat, 5 usos.**								
	Senyal metàl.lica triangular suportada amb llast avisadora de 'PELIGRO OBRAS'; tipus TP-18, amb fons de contrast de color groc i simbologia en colors vermell i negre, tamany 60 cm. de costat. Inclús P.P., de suport peu dret metàl.lic, fixació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	11,31	45,24
01.21	**UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, FIN DE PROHIBICIONES, TR-500. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.**								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'FIN DE PROHIBICIONES'; tipus TR-500, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color gris de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	14,71	58,84
01.22	**UD Senyal vial, PANELLS DIRECCIONALS TB-5, 5 usos, suportat amb llast**								
	Panell metàl.lic reflectant direccional alt suportat amb llast, tipus TB-5; inclús P.P., de suports metàl.lics, fixació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	30,79	123,16
01.23	**M Senyal vial, BARRERA DE SEGURIDAD NEW JERSEY, TD-1, 5 usos.**								
	Barrera de seguretat 'New Jersey'; portàtil tipus TD-1 de fibra de vidre per a carregar amb aigua. Inclús P.P., de subministre, muntatge, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1	25,0000			25,0000	25,0000		
							25,0000	10,93	273,25
01.24	**UD Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna**								
	Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna								
	TS-15a	4				4,0000	4,0000		
							4,0000	28,55	114,20
	TOTAL CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA								**3.226,62**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS								
02.01	**UD Telèfon per a comunicacions d'urgència.**								
	Telèfon per a comunicacions d'urgència.	2				2,0000	2,0000		
							2,0000	73,56	147,12
02.02	**UD Farmaciola de primers auxilis**								
	Farmaciola de primers auxilis	2				2,0000	2,0000		
							2,0000	91,81	183,62
	TOTAL CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS.....								**330,74**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL								
03.01	**UD Botes aïllants de l'electricitat.** Parell de botes fabricades amb materials aïllants de l'electricitat, fabricades en vàries talles, dotades de sola antilliscant, per a protecció de treballs en baixa tensió. Amb marca 'CE'; segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	46,36	139,08
03.02	**UD Botes de goma o material plàstic sintètic impermeables** Parell de botes impermeables, fabricades en clorur de polivinil o goma de mitja canya, en vàries talles; amb taló i empeny reforçat. Forrades en loneta de cotó resistent, amb plantilla antisuor. Sola dentada antilliscant. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	12,14	36,42
03.03	**UD Botes de seguretat en P.V.C., de mitja canya, amb plantilla contra els objectes punxants** Unitat de botes de seguretat en vàries talles, fabricada en clorur de polivinil o goma de mitja canya, amb taló i empenya reforçats. Folrades amb loneta resistent. Dotades de puntera i plantilla metàl·liques embotides al material plàstic sintètic, i amb plantilla antisuor. Sola dentada contra els lliscaments. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	14,34	43,02
03.04	**UD Casc de seguretat classe 'N'** Casc de seguretat classe 'N', amb arnés d'adaptació de recolzament sobre el crani amb cintes tèxtils d'esmorteïment i banda contra la suor frontal. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	1,59	4,77
03.05	**UD Cascs protectors auditius** Cascs protectors auditius esmorteïdors de soroll, per a ambdues orelles. Fabricats amb casquets auriculars ajustables amb coixinets recanviables per a ús optatiu amb o sense el casc de seguretat. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	2,62	7,86
03.06	**UD Armilla reflectant** Armilla reflectant, fabricat en material tèxtil sintètic capta diopdiòptic, ajustable a la cintura mitjançant cintes 'Velcro'.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	5,99	17,97
03.07	**UD Cinturons portaeines** Cinturons portaeines formats per faixa amb sibilla de tancament, dotada de bossa de cuir i aros tipus canana amb passador d'immobilització, per a penjar fins a 4 eines. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	7,35	22,05
03.08	**UD Faixa contra les vibracions.** Faixa elàstica de protecció de cintura i de vèrtebres lumbars, en diverses talles, per a protecció contra moviments vibratoris o oscil·latoris. Fabricada en material elàstic sintètic i lleuger, ajustable mitjançant tanques 'velkro'. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	7,17	21,51
03.09	**UD Ulleres de seguretat contra les projeccions i els impactes.**								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Ulleres de seguretat contra els impactes als ulls. Fabricades amb montura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior contra els impactes i cambra d'aire entre les dues pantalles. Panoràmiques, classe D, amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	11,04	33,12
03.10	**UD Guants de cuir flor i loneta.** Parell de guants fabricats en cuir flor a la part anterior del palmell i dits de la mà; dors en loneta de cotó. Dotats de sistema de fixació a la mà, mitjançant bandes elàstiques tèxtils. Fabricats en vàries talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	5,52	16,56
03.11	**UD Guants de goma o de material plàstic sintètic.** Guants de goma o de material plàstic sintètic, fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a: ciments, pintures, sabons, detergents, amoníac, etc. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	0,12	0,36
03.12	**UD Mascareta de paper filtrant contra la pols** Mascareta simple de paper filtrant per a retenció de pols, dotada de bandes elàstiques de subjecció regulable al cap. Amb marca CE., segons normes EPI.								
		30				30,0000	30,0000		
							30,0000	0,37	11,10
03.13	**UD Roba de treball a base de jaqueta i pantalons de cotó.** Roba de treball formada per pantalons amb tanca per cremallera i botó, amb dues butxaques laterals i dues traseres; jaqueta sense folrar amb tanca per abotonadura simple; dotada amb tres butxaques: una superior, sobre el pit a l'esquerra i dues baixes als faldons. Fabricada en cotó 100X100, en diversos colors i talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	11,65	34,95
03.14	**UD Canelleres contra les vibracions.** Parell de canelleres elàstiques de protecció contra les vibracions. Fabricades en material sintètic elàstic antial·lèrgic. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	3,44	10,32
03.15	**UD Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.** Vestit impermeable, fabricat en material plàstic sintètic, en diversos colors i talles, termosoldat; format per jaqueta i pantaló. La jaqueta està dotada de dues butxaques laterals davanteres i de tancament per abotonadura simple. El pantaló se subjecta i ajusta a la cintura mitjançant cinta de cotó embotida al mateix. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	10,42	31,26
	TOTAL CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....								**430,35**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES								
04.01	**UD Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc**								
	Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc, amortitzable en 10 usos, inclús col.locació i desmuntatge								
		1	10,0000			10,0000	10,0000		
							10,0000	2,21	22,10
04.02	**UD Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada**								
	Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada. Inclús P.P., d'instal·lació, mantenimient i retirada.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	49,62	99,24
04.03	**UD Interruptor diferencial de 300 mA.**								
	Interruptor diferencial de 300 mA. Inclosa P.P., d'instal·lació i retirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	54,34	54,34
04.04	**UD Interruptor diferencial de 30 mA.**								
	Interruptor diferencial de 30 mA, inclús P.P. d'instal.lació i enretirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	29,58	29,58
04.05	**M Passarel·les de seguretat sobre rases**								
	Passarel·les de seguretat sobre rases formades per: Mòduls d'alumini lleuger i baranes comercialitzats per a aquesta finalitat; marca 'Ischebeck Ibérica'; o similar.								
			20,0000			20,0000	20,0000		
							20,0000	8,46	169,20
04.06	**UD Portàtil de seguretat per a il·luminació elèctrica.**								
	Portàtils de seguretat per a il.luminació elèctrica formats per: casquet portalàmpades estanc per a intempèrie dotat de reixa de protecció de bombeta, làmpada de 100 w. de potència i cable mànega d'intempèrie de 15 m., dotat de clavilla connectora estanca d'intempèrie. Tot això complint el REBT.								
		10				10,0000	10,0000		
							10,0000	11,84	118,40
04.07	**UD Presa de terra normalitzada general de l'obra.**								
	Xarxa de presa de terra normalitzada formada per: cable de coure nu, pica, baguetes de connexió, pericó de fàbrica per a connexió dotat de tapa de formigó i tub passacables. Inclús P.P., de construcció, muntatge, manteniment i demolició.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	173,77	173,77
04.08	**M Tanca de tancament d'obra tipus RIVISA**								
	Subministre i col.locació de tanca metàl.lica tipus RIVISA amb peu dret (mòdul 2,5 m)								
		1	150,0000			150,0000	150,0000		
							150,0000	14,27	2.140,50
04.09	**M Tancament de malla color taronja de 1,22 m d'alt**								
	Tancament de malla color taronja de configuració rectangular de 1,22 m d'alto, suportada sobre peus drets formats per barra corrugada de 10 mm cada 3 metres, hincada sobre el terreny.								
		1	150,0000			150,0000	150,0000		
							150,0000	2,03	304,50
04.10	**UD Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fins a 5 m d'alt per a protecció de línies elèctriques**								
	Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fins a 5 m d'alt per a protecció de								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	línies elèctriques, subjectat per hinca en el terreny a 1,5 m de fondària, per a usos								
			1,0000			1,0000	1,0000		
							1,0000	46,29	46,29
	TOTAL CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES.....								**3.157,92**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								
05.01	**UD Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, lavabo o vestuari.**								
	Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, lavabo o vestuari.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	191,42	382,84
05.02	**UD Lloguer de mòdul metàl.lic prefabricat, LAVABO-VESTUARI.**								
	Lloguer mensual de mòdul metàl.lic apilable, prefabricat per a ús lavabo-vestuari. Fabricat en xapa metàl.lica emparedada aïllant tèrmic. Inclús P.P., de subministre instal.lació i enretirada.								
		8				8,0000	8,0000		
							8,0000	134,86	1.078,88
05.03	**UD Sabonera dosificadora industrial antivandàlica; instal.lada.**								
	Sabonera dosificadora industrial antivandàlica; instal.lada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	11,04	11,04
05.04	**UD Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari lavabo i menjador**								
	Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari lavabo i menjador								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	152,99	152,99
05.05	**UD Portarrotllos industrial antivandàlic per a lavabos. Instal·lat**								
	Portarrotllos industrial antivandàlic per a lavabos. Instal·lat								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	12,66	12,66
05.06	**UD Portarrotllos industrial antivandàlic per a cel.lulosa eixugamans. Instal.lat**								
	Portarrotllos industrial antivandàlic per a cel.lulosa eixugamans. Instal.lat								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	12,66	12,66
05.07	**UD Armari taquilla de xapa metàl.lica, amb pany de clau**								
	Armari taquilla de xapa metàl.lica, amb pany de clau								
		5				5,0000	5,0000		
							5,0000	15,70	78,50
05.08	**UD Banc fabricat amb fusta de pi, polit i envernissat; per a cinc persones de capacitat**								
	Banc fabricat amb fusta de pi, polit i envernissat; per a cinc persones de capacitat								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	66,82	133,64
05.09	**UD Recipient de recollida de celul·losa eixugamans usada. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible**								
	Recipient de recollida de celul.losa eixugamans usada. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	6,01	6,01
05.10	**UD Recipient de recollida de brossa. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible**								
	Recipient de recollida de brossa. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	6,01	12,02
05.11	**L Sabó líquid per a saboneres dosificadores**								
	Sabó líquid per a saboneres dosificadores								
		10				10,0000	10,0000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							10,0000	0,92	9,20
05.12	**UD Calefactor elèctric**								
	Calefactor convector elèctric de 1000 a 2000 w.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	14,10	14,10
05.13	**UD Escalfador elèctric 75 l**								
	Escalfador elèctric 75 l								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	153,26	153,26
	TOTAL CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								**2.057,80**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 06 SEMAFORITZACIÓ								
06.01	**u Equip de tres semàfors autònoms portàtils+bateria,instal.+desmunt.**								
	Equip de tres semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs								
	Semaforització provisional	1				1,00	1,00		
							1,0000	948,30	948,30
	TOTAL CAPITOL 06 SEMAFORITZACIÓ								**948,30**
	TOTAL								**10.151,73**

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

RESUM DE PRESSUPOST

2022-0005658 Vallfogona Annex 13-Estudi de Seguretat i Salut

CAPITOL	RESUM	IMPORT	%
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	3.226,62	31,78
	SENYALITZACIÓ D'OBRA		
2	INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS	330,74	3,26
	INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS		
3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	430,35	4,24
	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
4	PROTECCIONS COL.LECTIVES	3.157,92	31,11
	PROTECCIONS COL.LECTIVES		
5	INSTAL.LACIONS PROVISIONALS	2.057,80	20,27
	INSTAL.LACIONS PROVISIONALS		
6	SEMAFORITZACIÓ	948,30	9,34
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**10.151,73**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DEU MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

Vallfogona de Riucorb, a abril de 2025.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

ANNEX 14. Justificació de preus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Valfogona de Riucorb

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
A01-FEPH	501,548	h	Ajudant muntador		24,65	12.363,17
			Ajudant muntador			
A0121000	17,666	h	Oficial 1a		29,42	519,73
			Oficial 1a			
A0122000	22,229	h	Oficial 1a paleta		29,42	653,97
			Oficial 1a paleta			
A0124000	36,817	h	Oficial 1a ferrallista		29,42	1.083,15
			Oficial 1a ferrallista			
A0127000	28,994	h	Oficial 1a col.locador		29,42	853,00
			Oficial 1a col.locador			
A012G000	1,000	h	Oficial 1a calefactor		30,41	30,41
			Oficial 1a calefactor			
A012H000	4,494	h	Oficial 1a electricista		25,32	113,79
			Oficial 1a electricista			
A012M000	236,932	h	Oficial 1a muntador		30,41	7.205,09
			Oficial 1a muntador			
A012N000	68,456	h	Oficial 1a d'obra pública		29,42	2.013,99
			Oficial 1a d'obra pública			
A0134000	36,817	h	Ajudant ferrallista		26,12	961,65
			Ajudant ferrallista			
A013G000	1,000	h	Ajudant calefactor		26,08	26,08
			Ajudant calefactor			
A013H000	5,994	h	Ajudant electricista		21,72	130,19
			Ajudant electricista			
A013M000	235,932	h	Ajudant muntador		26,12	6.162,53
			Ajudant muntador			
A0140000	289,188	h	Manobre		24,55	7.099,56
			Manobre			
A0150000	536,185	h	Manobre especialista		25,38	13.608,39
			Manobre especialista			
				Grup A01		**52.824,70**
A0D-0007	31,132	h	Manobre		24,55	764,28
			Manobre			
				Grup A0D		**764,28**
A0F-000B	4,621	h	Oficial 1a		29,42	135,94
			Oficial 1a			
A0F-000R	501,548	h	Oficial 1a muntador		28,69	14.389,43
			Oficial 1a muntador			
A0F-000S	1,806	h	Oficial 1a d'obra pública		29,42	53,13
			Oficial 1a d'obra pública			
				Grup A0F		**14.578,50**
B011-05ME	14,814	m3	Aigua		1,56	23,11
			Aigua			
B0111000	0,856	m3	Aigua		0,91	0,78
			Aigua			
				Grup B01		**23,89**
B0310500	40,338	t	Sorra 0-3,5 mm		16,71	674,05
			Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm			
B0310501	3.091,570	t	Sorra 0-3,5 mm		7,50	23.186,77
			Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm			
B033RJ00	29,160	t	Grava reciclat form. 20-40mm		2,20	64,15
			Granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm			
B03F-05NW	340,711	m3	Tot-u art.		19,39	6.606,38
			Tot-u artificial			
B03J-0K8P	0,251	t	Grava pedra granit.p/drens		22,04	5,53
			Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup B03		**30.536,88**
B0552B00	2.433,365	kg	Emul.bitum.catiònica ECI Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI	0,47	1.143,68
			Grup B05		**1.143,68**
B0641090HM10	126,500	m3	Formigó HM-10/P/40/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	50,00	6.325,00
B064300C	38,500	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55	2.292,68
B065960B	58,398	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	69,90	4.082,02
B069-2A9K	10,456	m3	Form.no estructural HNE-15/F/20 Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	95,19	995,31
B069-I6LP	0,061	m3	Form.no estructural HNE-20/B/40 Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	90,48	5,47
			Grup B06		**13.700,48**
B07L-1PY6	0,005	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92	0,29
			Grup B07		**0,29**
B7J50010	13,300	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp. Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,55	193,52
B7JZ1010	0,532	dm3	Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	25,65	13,65
			Grup B7J		**207,17**
B7Z1AA00	16,381	m2	Làm.neoprè g=10mm Làmina de neoprè de 6 mm de gruix	66,12	1.083,12
			Grup B7Z		**1.083,12**
B89ZPE00	125,032	kg	Pintura plàstica,p/ext. Pintura plàstica per a exteriors	4,90	612,65
B89ZU001	148,104	kg	Pintura anticarbonatació,monocomp.,base resines acríliques disp.aq. Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	16,20	2.399,28
			Grup B89		**3.011,93**
B9H11251	158,780	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.porfídic Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat porfídic	78,00	12.384,84
B9H11J51	238,180	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70	75,00	17.863,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
		G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític		
			Grup B9H	**30.248,34**
BDD1-1KIP	8,000 u	Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400 Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	181,45	1.451,60
			Grup BDD.....	**1.451,60**
BDG0-1C2A	138,621 m	Banda cont.seny. A=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,35	48,52
BDG1-34G8	264,040 m	Conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10 Conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10	3,97	1.048,24
BDG2-34UA	290,444 m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16	46,47
BDG3-34IE	858,130 u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=40mm Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	1,05	901,04
BDGZU011	49,896 m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei Banda contínua de plàstic de color, de senyalització normalitzada per presència del servei	0,09	4,49
			Grup BDG.....	**2.048,76**
BDK2-UB8P	1,000 u	Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis	35,60	35,60
BDK3-TLH0	1,000 u	Bast.acer galv.+tapa composite,dues u tapa/s d/636x636mm,B125 Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	232,43	232,43
BDK5-1KH8	1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125 Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,11	101,11
BDKA-TFE3	1,000 u	Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004	316,35	316,35
			Grup BDK.....	**685,49**
BDMACA05	8,000 m²	Porta perfils galvanitzats corredera, pintat RAL 6005	175,00	1.400,00
			Grup BDM	**1.400,00**
BE4DM420Novatub125	2,000 u	Barret xemeneia planx.ac.inox.,antirregolfant,d=125mm inox Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 150 mm de diàmetre	246,36	492,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup BE4		**492,72**
BFB3-096L	5.180,203	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	7,56	39.162,33
			Grup BFB		**39.162,33**
BFWB1E05Hidraulica	0,800	u	Accessori p/tubs.,p/connec.pressió xarxa hidraulica existent	1.079,88	863,90
			Grup BFW		**863,90**
BG44ZCOB-1	1,000	u	Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 totalment acabada	13.932,60	13.932,60
			Grup BG4		**13.932,60**
BGD13220	3,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	15,23	45,69
			Grup BGD		**45,69**
BGJZ1000-Dipòsit	5,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	444,10	2.220,50
			Grup BGJ		**2.220,50**
BGYD1000	3,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr. Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12	12,36
			Grup BGY		**12,36**
BGZDIPc	1,000	u	Dipòsit rectangular prefabricat de formigó de Paver o similar	16.903,00	16.903,00
			Grup BGZ		**16.903,00**
BJM6U020	2,000	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm Manòmetre de glicerina DN-100 mm	144,10	288,20
			Grup BJM		**288,20**
BNBZ001	1,000	u	Control de nivell dipòsit NO-modulant	1.850,00	1.850,00
			Grup BNB		**1.850,00**
C1101200	76,792	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	16,98	1.303,93
C115-00EE	15,040	h	Retroexcavadora amb martell trencador Retroexcavadora amb martell trencador	65,34	982,71
			Grup C11		**2.286,64**
C131-005G	8,888	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88	656,65
C1313330	173,006	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	42,75	7.396,02
C1331100	0,567	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	41,65	23,62
C13350C0	5,655	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	273,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t		
C133A030	153,048	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,71	1.333,05
			Compactador duplex manual de 700 kg		
C133A0K0	246,777	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	1.352,34
			Safata vibrant amb placa de 60 cm		
C136-00F4	10,369	h	Motoanivelladora petita	74,50	772,52
			Motoanivelladora petita		
C13C-00LP	15,040	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	52,25	785,84
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		
				Grup C13	**12.593,78**
C1501800	219,820	h	Camió transp.12 t	41,65	9.155,50
			Camió per a transport de 12 t		
C1503000	1,928	h	Camió grua	28,97	55,85
			Camió grua		
C150H000	8,520	h	Camió góndola o grua transport especial	78,16	665,92
C151-002Z	7,407	h	Camió cisterna 8m3	52,76	390,78
			Camió cisterna de 8 m3		
C152-003B	0,260	h	Camió grua	62,11	16,15
			Camió grua		
C15F-00HU	1,300	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	2.329,44
			Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta		
				Grup C15	**12.613,64**
C1701100	5,794	h	Camió bomba formigonar	156,75	908,21
			Camió amb bomba de formigonar		
C1702D00	1,588	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	45,13
			Camió cisterna per a reg asfàltic		
				Grup C17	**953,34**
M01	7,128	H.	Camió 7 Tn	28,00	199,58
				Grup M01	**199,58**
M03	43,638	H.	Camió 20 Tn	41,90	1.828,42
				Grup M03	**1.828,42**
M05	20,664	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	712,27
				Grup M05	**712,27**
M06	21,455	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	636,58
				Grup M06	**636,58**
M07	243,964	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	11.851,75
				Grup M07	**11.851,75**
M09	796,561	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	54,45	43.372,75
				Grup M09	**43.372,75**
M11	21,455	H.	Motonivelladora	39,66	850,92
				Grup M11	**850,92**
M15b	225,236	H.	Corró vibratori de 2-8 Tn	43,73	9.849,59
				Grup M15	**9.849,59**
M16	24,486	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	1.008,58
				Grup M16	**1.008,58**
M18	9,448	H.	Compressor 2 martells	14,40	136,05
				Grup M18	**136,05**
M19	0,184	H.	Formigonera 165 Lts	1,23	0,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
				Grup M19	**0,23**
M20	0,077	H.	Formigonera 250 Lts	2,00	0,15
				Grup M20	**0,15**
M22	15,287	H.	Regle vibratori	3,38	51,67
				Grup M22	**51,67**
M33	150,702	H.	Dipòsit aire comprimit,180m3/h Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	2,56	385,80
				Grup M33	**385,80**
M34	150,702	H.	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	12,69	1.912,41
				Grup M34	**1.912,41**
MCANONARM	462,700	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,58	7.208,87
MCANONARO	53,750	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,33	823,99
MCANONATterres	2.774,860	Tn	Cànon abocador Segons llei residus de terres	3,54	9.823,00
				Grup MCA	**17.855,86**
NovatubManguito	2,000	u	Manguito 125mm	10,00	20,00
				Grup Nov	**20,00**
O0113	28,676	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	362,47
O0114	28,676	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	315,15
				Grup O01	**677,62**
O07	50,258	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	1.478,60
				Grup O07	**1.478,60**
O08	150,702	H.	Oficial 1ª	29,42	4.433,65
				Grup O08	**4.433,65**
O09	0,340	H.	Oficial paleta 2ª	19,68	6,69
				Grup O09	**6,69**
O11	159,454	H.	Manobre especialitzat	25,38	4.046,95
				Grup O11	**4.046,95**
O12	901,998	H.	Manobre	24,55	22.144,05
				Grup O12	**22.144,05**
O13	18,350	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	328,65
				Grup O13	**328,65**
O14	18,350	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	292,13
				Grup O14	**292,13**
O15	8,520	H.	Oficial 1ª ferrallista	16,72	142,45
				Grup O15	**142,45**
O16	8,520	H.	Ajudant de ferrallista	14,24	121,32
				Grup O16	**121,32**
O21	4,000	H.	Oficial 1ª muntador	23,40	93,60
				Grup O21	**93,60**
O22	4,000	H.	Ajudant de muntador	20,44	81,76
				Grup O22	**81,76**
P08301801TapDip	2,000	Ut	Bastiment-tapa galvanitzada dipòsit	478,55	957,10
				Grup P08	**957,10**
P0903	547,460	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	328,48
				Grup P09	**328,48**
P1294	697,073	M3	Tot-ú artificial ZA25	12,00	8.364,87
				Grup P12	**8.364,87**
P1308	0,337	M3	Sorra granítica de cantera	21,48	7,23
				Grup P13	**7,23**
P1451	27,600	M3	Sauló	11,04	304,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Valfogona de Riucorb

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup P14		**304,70**
P1745	5,000	Ml	Vorada de formigó 17x28 cm	4,92	24,60
			Grup P17		**24,60**
P1825	8,191	M2	Panot cim.gris T.1 20x20x4	2,46	20,15
			Grup P18		**20,15**
P2051	155,927	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	1,06	165,28
P2063	2,753	Lt	Desencofrant formigó	1,13	3,11
			Grup P20		**168,39**
P2271	894,600	Kg	Acer corrugat B500S, Fyk-5100	1,30	1.162,98
P2278	18,350	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	8,62
			Grup P22		**1.171,60**
P2363	2,753	Kg	Fleix	0,24	0,66
			Grup P23		**0,66**
P2425	24,090	Kg	Ciment portland PB-350 blanc	0,09	2,17
P2466	79,605	Kg	Calç apagada	0,04	3,18
P2468	38,760	Kg	Ciment portland	0,07	2,71
P2474	61,475	Kg	Ciment portland	0,07	4,30
P2495	31,577	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	25,58
			Grup P24		**37,94**
P825	5,315	M3	Formigó HA-25	71,85	381,87
			Grup P82		**381,87**
P844	160,459	M3	Formigó HM-20	61,50	9.868,24
P8445	0,265	M3	Formigó HNE-15	44,31	11,74
			Grup P84		**9.879,98**
U1708	28,000	u	Segellat junta sikaflex	5,60	156,80
U1709	191,251	M2	Impermeabilització interior dipòsit, morter flexible, 2 capes Hidrofix	12,40	2.371,51
			Grup U17		**2.528,31**
ZProjLegalFotov	1,000	PA	Projecte i legalització de la xarxa fotovoltàica	1.200,00	1.200,00
			Grup ZPr		**1.200,00**
ZTaxesLegalFotov	1,000	PA	Abonament de totes les taxes davant Organismes pertinents fins la total legalització	200,00	200,00
			Grup ZTa		**200,00**
ZTramitsLegalFotov	1,000	PA	Gestió de totes les tramitacions de projecte i documentació fins la completa legalització	200,00	200,00
			Grup ZTr		**200,00**
ZVisatProjLegalFotov	1,000	PA	Gestió i pagament del visat del projecte de legalització i la resta de documentació de legalització	100,00	100,00
			Grup ZVi		**100,00**
c1701100	2,064	h	Camió bomba de formigonar	90,00	185,76
			Grup c17		**185,76**
			TOTAL		**408.509,53**

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Valfogona de Riucorb

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A1220037		**m3**	**Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm**			
			Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm, inclòs resaneig del fons de la rasa i posterior replé de la mateixa fins 10cm per damunt de la generatriu superior de la canonada			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,38	2,54	
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	4,28	
C133A030	0,100	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,71	0,87	
B0310501	2,020	t	Sorra 0-3,5 mm	7,50	15,15	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,00	
			Mà d´obra			2,54
			Maquinària			5,15
			Materials			15,15
			Suma la partida			22,84
			Costos indirectes		2%	0,46
			TOTAL PARTIDA			**23,30**
BGDZ01001		**m**	**Banda de senyalització presència de servei color específic**			
			Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
A012N000	0,001	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,03	
A0140000	0,001	h	Manobre	24,55	0,02	
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,09	0,09	
			Mà d´obra			0,05
			Materials			0,09
			Costos indirectes		2%	0,00
			TOTAL PARTIDA			**0,14**
D0703821		**m3**	**Morter ciment blanc ram paleta BL,sorra marbre blanc,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,**			
			Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,250	h	Manobre especialista	25,38	31,73	
B0111000	0,200	m3	Aigua	0,91	0,18	
B0313000	1,520	t	Sorra marbre blanc	108,98	165,65	
B051E201	0,380	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	160,16	60,86	
C1705600	0,900	h	Formigonera 165l	1,78	1,60	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	31,70	0,32	
			Mà d´obra			31,73
			Materials			0,18
			Altres			228,43
			Suma la partida			260,34
			Costos indirectes		2%	5,21
			TOTAL PARTIDA			**265,55**
D0718731		**m3**	**Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 300kg/m3,1:5,7,5N/mm2,elab.**			
			Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	25,38	25,38	
B0111000	0,200	m3	Aigua	0,91	0,18	
B0310020	1,580	t	Sorra p/morters	17,08	26,99	
B0511401	0,300	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5R,sacs	106,62	31,99	
B081C010	0,600	kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3	1,37	0,82	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	1,78	1,25	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	25,40	0,25	
			Mà d´obra			25,38
			Materials			0,18
			Altres			61,30
			Suma la partida			86,86
			Costos indirectes		2%	1,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**88,60**
D071L6C1		**m3**	**Morter mixt blanc ram paleta BL+calç+sorra marbre blanc+colorant 250kg/m3,1:1:7,5N/mm2,elab.**			
			Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,250	h	Manobre especialista	25,38	31,73	
B0111000	0,200	m3	Aigua	0,91	0,18	
B0313000	1,690	t	Sorra marbre blanc	108,98	184,18	
B051E201	0,250	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	160,16	40,04	
B0532310	250,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,22	55,00	
B0818110	5,000	kg	Colorant en pols p/morter	3,38	16,90	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	1,78	1,25	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	31,70	0,32	
			Mà d´obra			31,73
			Materials			0,18
			Altres			297,69
			Suma la partida			329,60
			Costos indirectes		2%	6,59
			TOTAL PARTIDA			**336,19**
D0B2A100		**kg**	**Acer b/corrug.obra man.taller B500S**			
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,15	
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,13	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
B0B2A000	1,000	kg	Acer b/corrugada B500S	0,65	0,68	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Materials			0,28
			Altres			0,69
			Suma la partida			0,97
			Costos indirectes		2%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,99**
D0B2AZZ1		**kg**	**Acer en barres corrugades elaborat a l'obra**			
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,15	
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,13	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
B0B2A000	1,000	kg	Acer b/corrugada B500S	0,65	0,65	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Materials			0,28
			Altres			0,66
			Suma la partida			0,94
			Costos indirectes		2%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,96**
D0B2AZZ2		**m**	**Grifatge d'armadures d'espera**			
			Grifatge d'armadures d'espera			
A0124000	0,075	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	2,21	
A0134000	0,075	h	Ajudant ferrallista	26,12	1,96	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,20	0,00	
			Materials			4,17
			Suma la partida			4,17
			Costos indirectes		2%	0,08
			TOTAL PARTIDA			**4,25**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DMACA05		**m²**	**Porta corredera perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, pany i clau**			
			Subministrament i instal·lació de porta corredera formada per perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, sobre guia, d'obertura manual, amb mecanismes, accessoris, pany i clau. Criteri d'amidament per m²			
O21	0,500	H.	Oficial 1ª muntador	23,40	11,70	
O22	0,500	H.	Ajudant de muntador	20,44	10,22	
BDMACA05	1,000	m²	Porta perfils galvanitzats corredera, pintat RAL 6005	175,00	175,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	196,90	5,91	
			Mà d´obra			21,92
			Materials			175,00
			Altres			5,91
			Suma la partida			202,83
			Costos indirectes		2%	4,06
			TOTAL PARTIDA			**206,89**
E0203		**Kg**	**Coloc.acer corrugat B500 S, armat fonaments - murs - solera**			
			Col.locació de armadura ferrallada en murs de contenció i fonaments amb barres corrugades d'acer B500S, Fyk-5100 i límit elàstic 5100kg/cm2.Mesura:Kg.teòric de catàleg sense mermes.			
O15	0,010	H.	Oficial 1ª ferrallista	16,72	0,17	
O16	0,010	H.	Ajudant de ferrallista	14,24	0,14	
P2271	1,050	Kg	Acer corrugat B500S, Fyk-5100	1,30	1,37	
C150H000	0,010	h	Camió góndola o grua transport especial	78,16	0,78	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,50	0,08	
			Mà d´obra			0,31
			Maquinària			0,78
			Materials			1,37
			Altres			0,08
			Suma la partida			2,54
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,59**
E0245Bomba		**M2**	**Formigó de neteja de 10 cm, tipus HM-20-P-25/I vertit amb bomba**			
			Capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20-P-25/I. Mesura: superficie teòrica projecte sense mermes.			
O07	0,210	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	6,18	
O12	0,210	H.	Manobre	24,55	5,16	
P844	0,105	M3	Formigó HM-20	61,50	6,46	
C1701100	0,020	h	Camió bomba formigonar	156,75	3,14	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	20,90	0,63	
			Mà d´obra			11,34
			Maquinària			3,14
			Materials			6,46
			Altres			0,63
			Suma la partida			21,57
			Costos indirectes		2%	0,43
			TOTAL PARTIDA			**22,00**
E0522-P746G-02talu		**M2**	**Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta**			
			Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.			
P2363	0,150	Kg	Fleix	0,24	0,04	
P2278	1,000	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	0,47	
P2063	0,150	Lt	Desencofrant formigó	1,13	0,17	
O14	1,000	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	15,92	
O13	1,000	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	17,91	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	34,50	1,04	
			Mà d´obra			33,83
			Materials			0,68
			Altres			1,04
			Suma la partida			35,55
			Costos indirectes		2%	0,71

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**36,26**
E0526-02talus		**Kg**	**Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta**			
			Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.			
O0113	0,055	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	0,70	
O0114	0,055	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	0,60	
P0903	1,050	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	0,63	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	1,90	0,06	
			Mà d´obra			1,30
			Materials			0,63
			Altres			0,06
			Suma la partida			1,99
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,03**
E0543-02talus		**M3**	**Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta**			
			Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.			
O12	0,527	H.	Manobre	24,55	12,94	
P825	1,030	M3	Formigó HA-25	71,85	74,01	
c1701100	0,400	h	Camió bomba de formigonar	90,00	36,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	123,00	3,69	
			Mà d´obra			12,94
			Maquinària			36,00
			Materials			74,01
			Altres			3,69
			Suma la partida			126,64
			Costos indirectes		2%	2,53
			TOTAL PARTIDA			**129,17**
E31522J4		**m3**	**Formigó rasa/pou fonament,HA-25/F/20/IIa,bomba**			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			
A0140000	0,400	h	Manobre	24,55	9,82	
B065960B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	69,90	76,89	
C1701100	0,100	h	Camió bomba formigonar	156,75	15,68	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,80	0,15	
			Mà d´obra			9,82
			Maquinària			15,68
			Materials			76,89
			Altres			0,15
			Suma la partida			102,54
			Costos indirectes		2%	2,05
			TOTAL PARTIDA			**104,59**
E335ZZ01		**m**	**Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport**			
			Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport			
A0122000	0,005	h	Oficial 1a paleta	29,42	0,15	
A0140000	0,005	h	Manobre	24,55	0,12	
D0718731	0,099	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 300kg/m3,1:5,7,5N/mm2,elab.	86,86	8,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			2,63
			Materials			0,17
			Altres			6,07
			Suma la partida			8,87
			Costos indirectes		2%	0,18
			TOTAL PARTIDA			**9,05**
E45C18M3		**m3**	**Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa**			
			Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			màxima del granulat 10 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot			
A0122000	0,226	h	Oficial 1a paleta	29,42	6,65	
A0140000	0,904	h	Manobre	24,55	22,19	
B065760K	1,000	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment, hidròfug	72,64	72,64	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,80	0,00	
			Mà d´obra			22,19
			Materials			6,65
			Altres			72,64
			Suma la partida			101,48
			Costos indirectes		2%	2,03
			TOTAL PARTIDA			**103,51**
E4E786FT		**m**	**Llinda 30cm,U llisa 400x200x300mm morter,I,UNE-EN 771-3,blanc,c.vist.,col.mort.1:4 blanc**			
			Llinda estructural de 30 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color blanc, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 blanc i marbre blanc			
A0122000	0,280	h	Oficial 1a paleta	29,42	8,24	
A0140000	0,180	h	Manobre	24,55	4,42	
B0EAA4W7	2,500	u	Peça U mort.ciment,400x200x300mm,c.vista,categoria I UNE-EN 771-3 col.blanc	2,73	7,10	
D0703821	0,002	m3	Morter ciment blanc ram paleta BL,sorra marbre blanc,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	260,34	0,55	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,70	0,32	
			Mà d´obra			4,49
			Materials			8,24
			Altres			7,90
			Suma la partida			20,63
			Costos indirectes		2%	0,41
			TOTAL PARTIDA			**21,04**
E4Z11411		**m2**	**Làmina neoprè 10mm,p/recolz.estruc.elàst.,s/adh.**			
			Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col.locada sense adherir			
A0121000	1,100	h	Oficial 1a	29,42	32,36	
B7Z1AA00	1,000	m2	Làm.neoprè g=10mm	66,12	67,44	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	32,40	0,49	
			Mà d´obra			32,36
			Materials			67,44
			Altres			0,49
			Suma la partida			100,29
			Costos indirectes		2%	2,01
			TOTAL PARTIDA			**102,30**
E898D240		**m2**	**Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**			
			Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.			
A012D000	0,100	h	Oficial 1a pintor	29,42	2,94	
A013D000	0,010	h	Ajudant pintor	26,12	0,26	
B89ZPE00	0,540	kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,90	2,70	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,20	0,05	
			Materials			5,90
			Altres			0,05
			Suma la partida			5,95
			Costos indirectes		2%	0,12
			TOTAL PARTIDA			**6,07**
E898E240		**m2**	**Pintat horitz.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**			
			Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			l'entorn a decidir a obra.			
A012D000	0,125	h	Oficial 1a pintor	29,42	3,68	
A013D000	0,017	h	Ajudant pintor	26,12	0,44	
B89ZPE00	0,540	kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,90	2,70	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,10	0,06	
			Materials			6,82
			Altres			0,06
			Suma la partida			6,88
			Costos indirectes		2%	0,14
			TOTAL PARTIDA			**7,02**
E8B2U001		**m2**	**Pintat sup.formigó vist,anticarbonatació,monocomponent,resines acríliques,2mans**			
			Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans			
A012D000	0,060	h	Oficial 1a pintor	29,42	1,77	
A013D000	0,060	h	Ajudant pintor	26,12	1,57	
B89ZU001	0,600	kg	Pintura anticarbonatació,monocomp.,base resines acríliques disp.aq.	16,20	9,72	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,30	0,05	
			Materials			13,06
			Altres			0,05
			Suma la partida			13,11
			Costos indirectes		2%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**13,37**
EE4ZDM44		**u**	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=125mm,adapt.doble tub,col.fix.mec.**			
			Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 125 mm, amb petit tram conducte per entrada llosa sostre			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	30,41	15,21	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	26,08	13,04	
BE4DM420Novatub125	1,000	u	Barret xemeneia planx.ac.inox.,antirregolfant,d=125mm inox	246,36	246,36	
NovatubManguito	1,000	u	Manguito 125mm	10,00	10,00	
NovatubtubD125	1,000	m	Tub helicoidal d=125mm	8,00	8,00	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	28,30	0,71	
			Mà d´obra			28,25
			Materials			256,36
			Altres			8,71
			Suma la partida			293,32
			Costos indirectes		2%	5,87
			TOTAL PARTIDA			**299,19**
EF423DFA-160		**m**	**Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),160x2,sèrie 2 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.**			
			Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 160 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment			
A012M000	0,297	h	Oficial 1a muntador	30,41	9,03	
A013M000	0,297	h	Ajudant muntador	26,12	7,76	
B0A7BD00	0,300	u	Abraçadora inox.,isofònica,D=110mm	4,20	1,26	
BF423DF0-160	1,000	m	Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L), 160x2, sèrie 2 s/UNE-EN 10312	38,00	38,76	
BFW41L10	0,150	u	Accessori p/tub ac.inox.,D=108mm,p/unió pressió	150,68	22,60	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,80	0,00	
			Materials			16,79
			Altres			62,62
			Suma la partida			79,41
			Costos indirectes		2%	1,59
			TOTAL PARTIDA			**81,00**
EGDZ1102		**u**	**Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure**			
			Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		en caixa estanca i col·locat superficialment			
A012H000	0,250 h	Oficial 1a electricista	25,32	6,33	
A013H000	0,250 h	Ajudant electricista	21,72	5,43	
BGDZ1102	1,000 u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf.	26,31	26,31	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,80	0,00	
		Mà d´obra			11,76
		Altres			26,31
		Suma la partida			38,07
		Costos indirectes		2%	0,76
		TOTAL PARTIDA			**38,83**
EY031000	**PA**	**Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=5-20cm amb taladre diamant**			
		Formació del conjunt de passatubs en parets i coberta necessaris del conjunt del dipòsit i coberta, de mides segons planols, total 7 forats, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior per el pas de l'aigua i de les instal·lacions.			
A0150000	34,000 h	Manobre especialista	25,38	862,92	
C200H000	34,000 h	Maquina taladre diamant refrig. aigua	8,40	285,60	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	862,90	12,94	
U1708	14,000 u	Segellat junta sikaflex	5,60	78,40	
		Mà d´obra			862,92
		Maquinària			285,60
		Materials			78,40
		Altres			12,94
		Suma la partida			1.239,86
		Costos indirectes		2%	24,80
		TOTAL PARTIDA			**1.264,66**
EY031000NOU	**PA**	**Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=20cm amb taladre diamant**			
		Formació de passatubs en paret i coberta necessaris per la formació de sortida o entrada amb la col·locació de carret d'acer inoxidable amb 2 platines i collat amb morter especial per donar estanqueïtat al conjunt, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior pel pas de l'aigua.			
A0150000	17,000 h	Manobre especialista	25,38	431,46	
C200H000	17,000 h	Maquina taladre diamant refrig. aigua	8,40	142,80	
U1708	7,000 u	Segellat junta sikaflex	5,60	39,20	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	431,50	6,47	
		Mà d´obra			431,46
		Maquinària			142,80
		Materials			39,20
		Altres			6,47
		Suma la partida			619,93
		Costos indirectes		2%	12,40
		TOTAL PARTIDA			**632,33**
F2285M00	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant**			
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,150 h	Manobre especialista	25,38	3,81	
B0310500	1,800 t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	30,08	
C1313330	0,040 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	1,71	
C133A0K0	0,200 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	1,10	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,00	
		Mà d´obra			3,81
		Maquinària			2,81
		Materials			30,08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			36,70
			Costos indirectes		2%	0,73
			TOTAL PARTIDA			**37,43**
F2R24200		**m3**	**Classif.residus cons. res.inerts,no espec.,especials,** Classificació a peu d'obra de residus de la construcció en residus inerts, no especials i especials amb mitjans manuals			
A0140000	0,012	h	Manobre	24,55	0,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,29
			Suma la partida			0,29
			Costos indirectes		2%	0,01
			TOTAL PARTIDA			**0,30**
F31521D1		**m3**	**Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I,** Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió			
A0140000	0,250	h	Manobre	24,55	6,14	
B064100A	1,000	m3	Formigó HM-20/F/10/I,>=200kg/m3 ciment	63,51	63,51	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,10	0,00	
			Mà d´obra			6,14
			Altres			63,51
			Suma la partida			69,65
			Costos indirectes		2%	1,39
			TOTAL PARTIDA			**71,04**
F32515G1		**m3**	**Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/P/20/IIa,camió** Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió			
A0122000	0,140	h	Oficial 1a paleta	29,42	4,12	
A0140000	0,560	h	Manobre	24,55	13,75	
B065960C	1,000	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	67,32	70,69	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	17,90	0,45	
			Mà d´obra			13,75
			Materials			4,12
			Altres			71,14
			Suma la partida			89,01
			Costos indirectes		2%	1,78
			TOTAL PARTIDA			**90,79**
F618H84U		**m2**	**Paret 20cm,h<=1m,bloc foradat rug. 400x200x200mm color c.vista,+hidrofugants,col.morter color 1:1:7** Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat rugós de 400x200x200 mm, de color de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra			
A012N000	0,460	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	13,53	
A0140000	0,230	h	Manobre	24,55	5,65	
B0E254L2	12,136	u	Bloc foradat morter ciment,rug. 400x200x200mm,+hidrofugants,c.vista,color	1,31	16,38	
D071L6C1	0,012	m3	Morter mixt blanc ram paleta BL+calç+sorra marbre blanc+colorant 250kg/m3,1:1:7,5N/mm2,elab.	329,60	4,15	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,20	0,48	
			Mà d´obra			19,58
			Altres			20,61
			Suma la partida			40,19
			Costos indirectes		2%	0,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**40,99**
F61Z3000		**kg**	**Acer b/corrugada B500S,p/arm.paret bloc mort.**			
			Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment			
A0122000	0,010	h	Oficial 1a paleta	29,42	0,29	
B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	0,97	0,97	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Materials			0,57
			Altres			0,70
			Suma la partida			1,27
			Costos indirectes		2%	0,03
			TOTAL PARTIDA			**1,30**
F6A11603		**m**	**Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**			
			Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	30,41	5,47	
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	26,12	4,70	
B0A218SS	1,000	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	1,75	1,75	
B6AZ32E1	0,340	u	Pal intermedi acer galv.+plastif.D=50mm h=1,25m,+platina	7,59	2,58	
B6AZA2E1	0,067	u	Pal punt sing. acer galv.+plastif.D=50mm h=1,25m,+platina	27,27	1,83	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,20	0,00	
			Materials			10,17
			Altres			6,16
			Suma la partida			16,33
			Costos indirectes		2%	0,33
			TOTAL PARTIDA			**16,66**
F923RJ11		**m3**	**Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.**			
			Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,55	1,23	
B033RJ00	1,800	t	Grava reciclat form. 20-40mm	2,20	3,96	
C13350C0	0,055	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	2,66	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	41,65	1,46	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	9,30	0,14	
			Mà d´obra			1,23
			Maquinària			4,12
			Materials			3,96
			Altres			0,14
			Suma la partida			9,45
			Costos indirectes		2%	0,19
			TOTAL PARTIDA			**9,64**
F9H11J51Reg		**t**	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact., regs asfàltics incl.**			
			Aglomerat asfàltic intermedi tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.			
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,56	
A0140000	0,086	h	Manobre	24,55	2,11	
B9H11J51	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític	75,00	75,00	
B0552B00	6,130	kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	2,88	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	0,58	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,72	0,54	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,74	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,00	
			Mà d´obra			2,67
			Maquinària			0,69
			Materials			77,88
			Altres			1,28
			Suma la partida			82,52
			Costos indirectes		2%	1,65
			TOTAL PARTIDA			**84,17**

F9Z43110 kg **Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer**

Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

A0124000	0,011	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,32	
A0134000	0,011	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,29	
B0A14200	0,008	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	0,97	0,97	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,60	0,00	
			Materials			0,89
			Altres			0,70
			Suma la partida			1,59
			Costos indirectes		2%	0,03
			TOTAL PARTIDA			**1,62**

F9Z4AA15 m2 **Armadura per lloses de formigó AP500 T**

Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

A0124000	0,018	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,53	
A0134000	0,018	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,47	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
B0B34133	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,68	1,68	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,00	
			Materials			1,00
			Altres			1,69
			Suma la partida			2,69
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,74**

F9Z4M618 m2 **Armadura per lloses de formigó AP500 SD**

Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

A0124000	0,030	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,88	
A0134000	0,030	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,78	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,02	
B0B34256	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:8-8mm,6x2,2m B500SD	3,04	3,04	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,00	
			Materials			1,66
			Altres			3,06
			Suma la partida			4,72
			Costos indirectes		2%	0,09
			TOTAL PARTIDA			**4,81**

F9Z4M61J m2 **Armadura per lloses de formigó AP500 SD**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080			
A0124000	0,030	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,88	
A0134000	0,030	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,78	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,02	
B0B34258	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD	6,55	6,55	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,00	
			Materials			1,66
			Altres			6,57
			Suma la partida			8,23
			Costos indirectes		2%	0,16
			TOTAL PARTIDA			**8,39**
FDK262B8		**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,500	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	14,71	
A0140000	1,000	h	Manobre	24,55	24,55	
B0330020	0,097	t	Grava p/drens	17,34	1,68	
BDK21495	1,000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	14,47	14,47	
C1503000	0,200	h	Camió grua	28,97	5,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	39,30	0,00	
			Mà d´obra			39,26
			Maquinària			5,79
			Altres			16,15
			Suma la partida			61,20
			Costos indirectes		2%	1,22
			TOTAL PARTIDA			**62,42**
FFB1J325		**m**	**Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,450	h	Oficial 1a muntador	30,41	13,68	
A013M000	0,450	h	Ajudant muntador	26,12	11,75	
BFB1J300	1,000	m	Tub PE 100,DN=160mm,PN=6bar,sèrie SDR 26,UNE-EN 12201-2	6,20	6,20	
BFWB1J32	0,200	u	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,6bar,p/soldar	70,71	14,14	
BFYB1J32	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,6bar,p/soldar	1,01	1,01	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,40	0,00	
			Materials			25,43
			Altres			21,35
			Suma la partida			46,78
			Costos indirectes		2%	0,94
			TOTAL PARTIDA			**47,72**
FGJZZ001		**u**	**Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**			
			Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.			
C15F-00HU	0,200	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	358,38	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R	2,000	h	Oficial 1a muntador	28,69	57,38	
A01-FEPH	2,000	h	Ajudant muntador	24,65	49,30	
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	106,70	1,60	
			Mà d´obra			106,68
			Maquinària			358,38
			Materials			444,10
			Altres			1,60
			Suma la partida			910,76
			Costos indirectes		2%	18,22
			TOTAL PARTIDA			**928,98**
FGJZZ001-Grua		**u**	**Descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó del dipòsit**			
			Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.			
A0F-000R	6,000	h	Oficial 1a muntador	28,69	172,14	
A01-FEPH	6,000	h	Ajudant muntador	24,65	147,90	
C15F-00HU	0,500	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	895,94	
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	320,00	4,80	
			Mà d´obra			320,04
			Maquinària			895,94
			Materials			444,10
			Altres			4,80
			Suma la partida			1.664,88
			Costos indirectes		2%	33,30
			TOTAL PARTIDA			**1.698,18**
FN1216F4		**u**	**Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,870	h	Oficial 1a muntador	30,41	56,87	
A013M000	1,870	h	Ajudant muntador	26,12	48,84	
BN1216F0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	155,00	155,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	105,70	0,00	
			Materials			105,71
			Altres			155,00
			Suma la partida			260,71
			Costos indirectes		2%	5,21
			TOTAL PARTIDA			**265,92**
FNBZ001		**u**	**Control de nivell de dipòsit, No-modulant**			
			Control de nivell de dipòsit, No-modulant, Pilot flotador ACL600 en AISI 304, mínim i màxim nivell, Longitud vareta 1,5 m en inox AISI 304. Cos i obturador: fosa dúctil, Seient: acer inoxidable AISI 304, Diafragma: EPDM certificat WRAS per aigua potable, Revestiment d'epoxi, 300 micres, certificat WRAS i GSK Indicador de posició amb purgador d'acer inox AISI 304			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	30,41	91,23	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	26,12	78,36	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BNBZ001	1,000 u	Control de nivell dipòsit NO-modulant	1.850,00	1.850,00	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	169,60	0,00	
		Materials			2.019,59
		Suma la partida			2.019,59
		Costos indirectes		2%	40,39
		TOTAL PARTIDA			**2.059,98**
FNZ116F4	**u**	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.**			
		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,870 h	Oficial 1a muntador	30,41	56,87	
A013M000	1,870 h	Ajudant muntador	26,12	48,84	
BNZ116F0	1,000 u	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	149,86	149,86	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	105,70	0,00	
		Materials			105,71
		Altres			149,86
		Suma la partida			255,57
		Costos indirectes		2%	5,11
		TOTAL PARTIDA			**260,68**
G2194XB1M3	**m³**	**Demol.paviment mescla bituminosa,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**			
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000	0,200 h	Manobre especialista	25,38	5,08	
C1313330	0,050 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	2,14	
C1101200	0,200 h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,98	3,40	
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	10,60	0,16	
		Mà d´obra			5,08
		Maquinària			5,54
		Altres			0,16
		Suma la partida			10,78
		Costos indirectes		2%	0,22
		TOTAL PARTIDA			**11,00**
G2242111	**m2**	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM**			
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM			
A0140000	0,040 h	Manobre	24,55	0,98	
A0150000	0,080 h	Manobre especialista	25,38	2,03	
C133A0K0	0,090 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	0,49	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,00	
		Mà d´obra			3,01
		Maquinària			0,49
		Suma la partida			3,50
		Costos indirectes		2%	0,07
		TOTAL PARTIDA			**3,57**
G2R3506A	**m3**	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.<20km**			
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km			
C1501800	0,080 h	Camió transp.12 t	41,65	3,33	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinària			3,33
			Suma la partida			3,33
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,40**
G3C515H4		**m3**	**Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/II**			
			Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			
A0140000	0,240	h	Manobre	24,55	5,89	
B065960B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	69,90	69,90	
C1701100	0,080	h	Camió bomba formigonar	156,75	12,54	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,90	0,00	
			Mà d´obra			5,89
			Maquinària			12,54
			Materials			69,90
			Suma la partida			88,33
			Costos indirectes		2%	1,77
			TOTAL PARTIDA			**90,10**
G44ZCOB		**u**	**Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 m**			
			Coberta quadrada amb una superfície de 254 m2, formada per placa alveolar pretensada de 20cm de cantell i una estructura composada per 4 pilars de 40x40 cm i 20 ml de jàssena JR40/40. Sobrecarrega permanent: 300 kg/m2, sobreccarega d'ús de 100 kg / m2			
BG44ZCOB-1	1,000	u	Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 totalment acabada	13.932,60	13.932,60	
			Materials			13.932,60
			Suma la partida			13.932,60
			Costos indirectes		2%	278,65
			TOTAL PARTIDA			**14.211,25**
G44ZDIP		**u**	**Dipòsit circular de formigó de AQUAdipòsits o similar**			
			Dipòsit cirular prefabricat de formigó de AQUAdipòsitsr o similar, de diametre int. 7,5 i alçada total de 3m,ampliable a 6m per una capacitat d'emmagatzematge de 133m3. Inclou el subministrament, transport fins a final d'accés amb camió tràiler, el trabsord amb camió de tres eixos, el muntatge amb grua de 60Tn i el segellat de les juntes verticals i horitzontals. Inclou 24 reixes de ventilació lateral d'acer inoxidable de 420x210mm, dos airejadors de diàmetre 200, i dues tapes de registre de 800x800 mm. Inclou tots els treballs, materials i elements necessaris per la seva posada en servei.			
BGZDIPc	1,000	u	Dipòsit rectangular prefabricat de formigó de Paver o similar	16.903,00	16.903,00	
			Materials			16.903,00
			Suma la partida			16.903,00
			Costos indirectes		2%	338,06
			TOTAL PARTIDA			**17.241,06**
G7J5211A		**m**	**Segellat junt ampl.=10mm fond.=5mm,silicona neut. o poliuretà,pist.man.imp.esp.**			
			Segellat de junt de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària amb massilla de silicona neutra o poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica			
A0127000	0,109	h	Oficial 1a col.locador	29,42	3,21	
B7J50010	0,050	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,55	0,73	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B7JZ1010	0,002	dm3	Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra	25,65	0,05	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,20	0,05	
			Mà d´obra			3,21
			Materials			0,78
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,04
			Costos indirectes		2%	0,08
			TOTAL PARTIDA			**4,12**
G9H11251Reg		**t**	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf D 50/70D,granul.porfídic est-compact., regs asfàltics incl.** Aglomerat asfàltic rodadura tipus AC 16 surf D 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat porfídic, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.			
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,56	
A0140000	0,086	h	Manobre	24,55	2,11	
B9H11251	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.porfídic	78,00	78,00	
B0552B00	6,130	kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	2,88	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	0,58	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,72	0,54	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,74	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,00	
			Mà d´obra			2,67
			Maquinària			0,69
			Materials			80,88
			Altres			1,28
			Suma la partida			85,52
			Costos indirectes		2%	1,71
			TOTAL PARTIDA			**87,23**
GDKZH9C4		**u**	**Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,315	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	9,27	
A0140000	0,315	h	Manobre	24,55	7,73	
B0710150	0,003	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,10	
BDKZH9C0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	44,79	44,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,00	0,00	
			Mà d´obra			17,00
			Altres			44,89
			Suma la partida			61,89
			Costos indirectes		2%	1,24
			TOTAL PARTIDA			**63,13**
GDQ1I001		**u**	**Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre** Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	13,24	
A0140000	0,900	h	Manobre	24,55	22,10	
B064500B	0,270	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	16,87	
GDQ1I001 P	1,000	u	Pericó regist.form.pref. de 1000 mm	370,04	370,04	
C1503000	0,166	h	Camió grua	28,97	4,81	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	35,30	0,00	
			Mà d´obra			35,34
			Maquinària			4,81

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			386,91
			Suma la partida			427,06
			Costos indirectes		2%	8,54
			TOTAL PARTIDA			**435,60**
GDQ4I001		**u**	**Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules**			
			Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules, en canonades de qualsevol diàmetre, amb marc i tapa, totalment acabada.			
A012N000	3,000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	88,26	
A0140000	3,000	h	Manobre	24,55	73,65	
B0310500	0,600	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	10,23	
B064300C	3,500	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,55	229,27	
B0F1D2A1	110,000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	20,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	161,90	0,00	
			Mà d´obra			161,91
			Materials			239,50
			Altres			20,79
			Suma la partida			422,20
			Costos indirectes		2%	8,44
			TOTAL PARTIDA			**430,64**
GF32D785-INOX		**m**	**Tub acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Tub de d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (colzes, etc.)			
A012M000	0,210	h	Oficial 1a muntador	30,41	6,39	
A013M000	0,210	h	Ajudant muntador	26,12	5,49	
BF32D780-INOX	1,000	m	Tub acer inoxidable, DN=100mm,unió abraçadera,estanq.p/aigua	32,00	32,64	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,00	
			Materials			11,88
			Altres			32,64
			Suma la partida			44,52
			Costos indirectes		2%	0,89
			TOTAL PARTIDA			**45,41**
GF32H785-INOXBRIDA100		**m**	**Brida d'acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Brida d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió soldada, per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (cargols i juntes de goma)			
A012M000	0,170	h	Oficial 1a muntador	30,41	5,17	
A013M000	0,170	h	Ajudant muntador	26,12	4,44	
BF32H780-INOXBRIDA100	1,000	m	Brida acer inoxidable, DN=100mm,soldada.p/aigua	65,00	66,30	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,60	0,00	
			Materials			9,61
			Altres			66,30
			Suma la partida			75,91
			Costos indirectes		2%	1,52
			TOTAL PARTIDA			**77,43**
GF32H785-INOXT150-100		**m**	**Derivació T reducció acer inoxidable AISI316,DN=150-100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Derivació T reducció d'acer inoxidable AISI316, 150-100 mm de diàmetre			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials.			
A012M000	0,243	h	Oficial 1a muntador	30,41	7,39	
A013M000	0,243	h	Ajudant muntador	26,12	6,35	
BF32H780-INOXT150-100	1,000	m	Derivació T reducció acer inoxidable, DN=150-100mm,unió abraçadera,estanq.p/aigua	230,00	234,60	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,70	0,00	
			Materials			13,74
			Altres			234,60
			Suma la partida			248,34
			Costos indirectes		2%	4,97
			TOTAL PARTIDA			**253,31**
GF3C1757		**u**	**Con reducció fosa,DN=150mm-100mm,2 unions embridades aigua,fons rasa**			
			Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa			
A012M000	2,692	h	Oficial 1a muntador	30,41	81,86	
A013M000	2,692	h	Ajudant muntador	26,12	70,32	
BF3C1757	1,000	u	Con red.fosa,DN=150-100mm,2embridades aigua	43,33	43,33	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	152,20	0,00	
			Materials			152,18
			Altres			43,33
			Suma la partida			195,51
			Costos indirectes		2%	3,91
			TOTAL PARTIDA			**199,42**
GG380902		**u**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista	25,32	2,53	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	21,72	3,26	
BG380900	1,000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,29	1,29	
BGW38000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,33	0,33	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,80	0,00	
			Mà d´obra			5,79
			Altres			1,62
			Suma la partida			7,41
			Costos indirectes		2%	0,15
			TOTAL PARTIDA			**7,56**
GGD1322E		**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
A012H000	0,248	h	Oficial 1a electricista	25,32	6,28	
A013H000	0,248	h	Ajudant electricista	21,72	5,39	
BGD13220	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,23	15,23	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,12	4,12	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,70	0,00	
			Mà d´obra			11,67
			Materials			19,35
			Suma la partida			31,02
			Costos indirectes		2%	0,62
			TOTAL PARTIDA			**31,64**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GJM37BE4-IRUATRIFUNCIO		**u**	**Ventosa trifuncional embrida. IRUA o equiv.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó**				
			Ventosa trifuncional embridada IRUA o equivalent, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada				
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador		30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador		26,12	37,35	
BJM37BE0-IRUATRIFUNCIONA	1,000	u	p/embridar,DN=100mm,16bar prova,fosa,preu alt	Ventosa trifuncional IRUA o equiv.		862,04	862,04
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		80,80	0,00	
				Materials			80,84
				Altres			862,04
				Suma la partida			942,88
				Costos indirectes		2%	18,86
				TOTAL PARTIDA			**961,74**
GJM6U020-WIKA		**u**	**Manòmetre de glicerina D 100 mm WIKA o equivalent, amb clau de pas**				
			Manòmetre de glicerina WIKA o equivalent DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat				
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador		30,41	15,21	
BJM6U020	1,000	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm		144,10	144,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		15,20	0,23	
				Materials			159,31
				Altres			0,23
				Suma la partida			159,54
				Costos indirectes		2%	3,19
				TOTAL PARTIDA			**162,73**
GN1218D4-AVK		**u**	**Vàlvula comporta+brides AVK o equiv.,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**				
			Vàlvula de comporta manual amb brides, AVK o equivalent, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable AISI 316, amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.				
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador		30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador		26,12	37,35	
BN1218D0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa		90,00	90,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		80,80	0,00	
				Materials			80,84
				Altres			90,00
				Suma la partida			170,84
				Costos indirectes		2%	3,42
				TOTAL PARTIDA			**174,26**
GN322664-DESGUAS		**u**	**Desguàs amb vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/AISI 316, pericó canal.sot.**				
			Desguàs amb vàlvula de bola GENEBRE o equivalent, segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable AISI 316, eix d'acer inoxidable AISI 316, seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			canalització soterrada incloent la derivació soldada amb la canonada principal.			
A012M000	0,375	h	Oficial 1a muntador	30,41	11,40	
A013M000	0,375	h	Ajudant muntador	26,12	9,80	
BN322660-DESGUAS	1,000	u	Desguas amb vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)	103,13	103,13	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,20	0,00	
			Materials			21,20
			Altres			103,13
			Suma la partida			124,33
			Costos indirectes		2%	2,49
			TOTAL PARTIDA			**126,82**
GN75DC24-AVK		**u**	**Vàlvula reductora+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=25bar,16bar,bronze,munt.pericó canal.sot.** Vàlvula reductora de pressió amb brides AVK o equivalent, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador	30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador	26,12	37,35	
BN75DC20	1,000	u	Vàlvula reduc.pres.+brides,DN=100mm,PN=25bar,difer<=16bar,bronze	2.400,00	2.400,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	80,80	0,00	
			Materials			80,84
			Altres			2.400,00
			Suma la partida			2.480,84
			Costos indirectes		2%	49,62
			TOTAL PARTIDA			**2.530,46**
GNE2D307-AVK		**u**	**Filtre colador en "Y",+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.** Filtre colador en forma de Y amb brides AVK o equivalent, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador	30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador	26,12	37,35	
BNE2D300	1,000	u	Filtre colador en "Y",+brides,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm	141,22	141,22	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	80,80	0,00	
			Materials			80,84
			Altres			141,22
			Suma la partida			222,06
			Costos indirectes		2%	4,44
			TOTAL PARTIDA			**226,50**
GNZ118D4-AVK		**u**	**Carret desmuntatge+brides, AISI 316 AVK o equiv.,EPDM,DN=100mm,PN=25bar,munt.pericó canal.sot.** Carret extensible de desmuntatge amb brides AVK o equivalent,, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable AISI 316, junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador	30,41	43,49	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador	26,12	37,35	
BNZ118D0	1,000	u	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=25bar	160,00	160,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	80,80	0,00	
			Materials			80,84
			Altres			160,00
			Suma la partida			240,84
			Costos indirectes		2%	4,82
			TOTAL PARTIDA			**245,66**
P2146-DJ2LM3		**m³**	**Demol.pavim. form. de ualsevol gruix, ampl.fins a2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**			
			Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,38	2,54	
C13C-00LP	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	52,25	5,23	
C115-00EE	0,100	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34	6,53	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	14,30	0,21	
			Mà d´obra			2,54
			Maquinària			11,76
			Altres			0,21
			Suma la partida			14,51
			Costos indirectes		2%	0,29
			TOTAL PARTIDA			**14,80**
P938-DFU7		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0D-0007	0,050	h	Manobre	24,55	1,23	
B011-05ME	0,050	m3	Aigua	1,56	0,08	
B03F-05NW	1,000	m3	Tot-u art.	19,39	22,30	
C151-002Z	0,025	h	Camió cisterna 8m3	52,76	1,32	
C131-005G	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	73,88	2,22	
C136-00F4	0,035	h	Motoanivelladora petita	74,50	2,61	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,20	0,02	
			Mà d´obra			1,23
			Maquinària			6,15
			Materials			22,38
			Altres			0,02
			Suma la partida			29,78
			Costos indirectes		2%	0,60
			TOTAL PARTIDA			**30,38**
PDG1-Z9RY		**m**	**Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10,en pavim. Rebl.form. 5cm,banda seny. Fil guia+pp unions+sep+obt.**			
			Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			
A0D-0007	0,105	h	Manobre	24,55	2,58	
A0F-000B	0,035	h	Oficial 1a	29,42	1,03	
B069-2A9K	0,072	m3	Form.no estructural HNE-15/F/20	95,19	7,54	
BDG0-1C2A	1,050	m	Banda cont.seny. A=30cm, PP	0,35	0,37	
BDG1-34G8	2,000	m	Conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10	3,97	7,94	
BDG2-34UA	2,000	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16	0,35	
BDG3-34IE	6,500	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=40mm	1,05	6,83	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,60	0,05	
			Mà d´obra			3,61
			Materials			23,03
			Altres			0,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			26,69
			Costos indirectes		2%	0,53
			TOTAL PARTIDA			**27,22**
PDK1-DXB1		**u**	**Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.**			
			Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta			
A0D-0007	0,406	h	Manobre	24,55	9,97	
A0F-000S	0,406	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	11,94	
B07L-1PY6	0,005	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	55,92	0,29	
BDK5-1KH8	1,000	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125	101,11	101,11	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,90	0,33	
			Mà d´obra			21,91
			Materials			101,40
			Altres			0,33
			Suma la partida			123,64
			Costos indirectes		2%	2,47
			TOTAL PARTIDA			**126,11**
PDK4-V04B		**u**	**Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra**			
			Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A0D-0007	1,300	h	Manobre	24,55	31,92	
A0F-000S	0,650	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	19,12	
B069-I6LP	0,055	m3	Form.no estructural HNE-20/B/40	90,48	5,47	
BDK2-UB8P	1,000	u	Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis	35,60	35,60	
C152-003B	0,260	h	Camió grua	62,11	16,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	51,00	0,77	
			Mà d´obra			51,04
			Maquinària			16,15
			Materials			41,07
			Altres			0,77
			Suma la partida			109,03
			Costos indirectes		2%	2,18
			TOTAL PARTIDA			**111,21**
PDK5-TFRI		**u**	**Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons+bast.acer galv.+tapa composite,dues**			
			Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix			
A0D-0007	0,750	h	Manobre	24,55	18,41	
A0F-000S	0,750	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	22,07	
B03J-0K8P	0,251	t	Grava pedra granit.p/drens	22,04	5,53	
BDK3-TLH0	1,000	u	Bast.acer galv.+tapa composite,dues u tapa/s d/636x636mm,B125	232,43	232,43	
BDKA-TFE3	1,000	u	Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons	316,35	316,35	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,50	0,61	
			Mà d´obra			40,48
			Materials			554,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			0,61
			Suma la partida			595,40
			Costos indirectes		2%	11,91
			TOTAL PARTIDA			**607,31**
PFB3-DVW3		**m**	**Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,fons rasa**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa			
A01-FEPH	0,096	h	Ajudant muntador	24,65	2,37	
A0F-000R	0,096	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,75	
BFB3-096L	1,000	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió	7,56	7,71	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,10	0,08	
			Mà d´obra			5,12
			Materials			7,71
			Altres			0,08
			Suma la partida			12,91
			Costos indirectes		2%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**13,17**
ProjLegalFotovoltaica		**PA**	**Projecte i legalització instal. fotovoltàica, qualsevol potència, visats, tràmits i taxes incloses**			
			Redacció del projecte de legalització del conjunt de la instal·lació fotovoltàica del conjunt incloses al present projecte, qualsevol potència. Incloent tots els tràmits i gastos de visat, tramitació davant dels organismes competents, pagament de taxes, inspeccions i certificats final d'instal·lació, fins la completa legalització.			
ZProjLegalFotov	1,000	PA	Projecte i legalització de la xarxa fotovoltàica	1.200,00	1.200,00	
ZTramitsLegalFotov	1,000	PA	Gestió de totes les tramitacions de projecte i documentació fins la completa legalització	200,00	200,00	
ZVisatProjLegalFotov	1,000	PA	Gestió i pagament del visat del projecte de legalització i la resta de documentació de legalització	100,00	100,00	
ZTaxesLegalFotov	1,000	PA	Abonament de totes les taxes davant Organismes pertinents fins la total legalització	200,00	200,00	
			Altres			1.700,00
			Suma la partida			1.700,00
			Costos indirectes		2%	34,00
			TOTAL PARTIDA			**1.734,00**
U010101		**MI**	**Tall amb disc de paviments**			
			Tall de paviment de mescla bituminosa, fins a un màxim de 10 cm de profunditat, amb disc.			
O08	0,030	H.	Oficial 1ª	29,42	0,88	
O11	0,030	H.	Manobre especialitzat	25,38	0,76	
M33	0,030	H.	Dipòsit aire comprimit,180m3/h	2,56	0,08	
M34	0,030	H.	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	12,69	0,38	
%0154 1	2,000	%.	Mitjans auxiliars	2,10	0,04	
			Mà d´obra			1,64
			Maquinària			0,46
			Altres			0,04
			Suma la partida			2,14
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,18**
U010102		**MI**	**Demolició de vorades i rigoles**			
			Demolició de vorades de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor , incluit base de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura : longitud teòrica existent. Inclou la part proporcional de demolicions de peces especials, com guals de vehicles o minusvàlids de totes les mesures.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI		QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O09		0,030	H.	Oficial paleta 2ª	19,68	0,59	
O12		0,030	H.	Manobre	24,55	0,74	
M18		0,030	H.	Compressor 2 martells	14,40	0,43	
M07		0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
%0154	1	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,06	
				Mà d´obra			1,33
				Maquinària			1,89
				Altres			0,06
				Suma la partida			3,28
				Costos indirectes		2%	0,07
				TOTAL PARTIDA			**3,35**
U010103			**M2**	**Demolició de voreres**			
				Demolició de voreres de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.			
O09		0,030	H.	Oficial paleta 2ª	19,68	0,59	
O12		0,030	H.	Manobre	24,55	0,74	
M18		0,030	H.	Compressor 2 martells	14,40	0,43	
M07		0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
%0154	0	1,750	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,06	
				Mà d´obra			1,33
				Maquinària			1,89
				Altres			0,06
				Suma la partida			3,28
				Costos indirectes		2%	0,07
				TOTAL PARTIDA			**3,35**
U020200			**M3**	**Excavació de cales i rases a mà**			
				Excavació de cales i rases a mà i martell compressor per la localització de serveis i posterior rebliment i compactació, amb transport de runes i terres a l'abocador.			
O11		1,059	H.	Manobre especialitzat	25,38	26,88	
O12		1,160	H.	Manobre	24,55	28,48	
M18		1,150	H.	Compressor 2 martells	14,40	16,56	
M01		0,900	H.	Camió 7 Tn	28,00	25,20	
%0154		3,000	%.	Mitjans auxiliars	97,10	2,91	
				Mà d´obra			55,36
				Maquinària			41,76
				Altres			2,91
				Suma la partida			100,03
				Costos indirectes		2%	2,00
				TOTAL PARTIDA			**102,03**
U020204			**M3**	**Excavació màquina rasa sòl tot tipus**			
				Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.			
O12		0,100	H.	Manobre	24,55	2,46	
M09		0,100	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	54,45	5,45	
%0154		3,000	%.	Mitjans auxiliars	7,90	0,24	
				Mà d´obra			2,46
				Maquinària			5,45
				Altres			0,24
				Suma la partida			8,15
				Costos indirectes		2%	0,16
				TOTAL PARTIDA			**8,31**
U020318RASA			**M3**	**Rebliment i compactació de terres en rases amb material seleccionat de la excavació**			
				Estesa i piconat de terres en rases a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			esponjament.			
M07	0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
M15b	0,040	H.	Corró vibratori de 2-8 Tn	43,73	1,75	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,10	
			Maquinària			3,21
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,31
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,38**
U020406		**M2**	**Neteja d'esplanada terreny a màquina i ajudes manuals**			
			Neteja de terreny ambit obres a màquina, fent la neteja d'herbes i primera capa de terra vegetal			
O12	0,027	H.	Manobre	24,55	0,66	
M07	0,027	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,31	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,00	0,06	
			Mà d´obra			0,66
			Maquinària			1,31
			Altres			0,06
			Suma la partida			2,03
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,07**
U020407		**M2**	**Repàs manual d'excavacions**			
			Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.			
O12	0,032	H.	Manobre	24,55	0,79	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	0,80	0,02	
			Mà d´obra			0,79
			Altres			0,02
			Suma la partida			0,81
			Costos indirectes		2%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,83**
U020501		**M3**	**Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**			
			Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
M03	0,040	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,68	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154 4	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,60	0,07	
			Maquinària			3,62
			Altres			0,07
			Suma la partida			3,69
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,76**
U020502-P1185-2.3		**M3**	**Transport de restes vegetals a l'abocador**			
			Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
			Suma la partida			2,50
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,55**
U02050207		**M3**	**Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta**			
			Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància i Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat.. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
M07	0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
M03	0,030	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,26	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	2,70	0,03	
MCANONARM	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,58	15,58	
			Maquinària			2,72
			Materials			15,58
			Altres			0,03
			Suma la partida			18,33
			Costos indirectes		2%	0,37
			TOTAL PARTIDA			**18,70**
U020503Dif.Alta		**M3**	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**			
			Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.			
M05	0,040	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	1,38	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,30	0,10	
			Maquinària			3,32
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,42
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,49**
U020504		**Tn**	**Cànon d'abocador per terres**			
			Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.			
MCANONATterres	1,000	Tn	Cànon abocador Segons llei residus de terres	3,54	3,54	
			Materials			3,54
			Suma la partida			3,54
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,61**
U020514		**M3**	**Cànon d'abocador per restes vegetals**			
			Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat de restes vegetals com arbres, arbustos, etc.			
MCANONARO	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,33	15,33	
			Materials			15,33
			Suma la partida			15,33
			Costos indirectes		2%	0,31
			TOTAL PARTIDA			**15,64**
U0604321ImpIntHidr		**m²**	**Impermeabilització dipòsit morter flexible, 2 capes Hidrofix, certif. qualitat i garanties 10 anys**			
			Impermeabilització de superfície de dipòsit amb neteja previa i preparació de superfície, amb morter flexible, primera capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 1 dia) i segona capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 8-10 dies), d'aplicació per empresa especialitzada i personal qualificat i homologat amb experiència prèvia, seguint les instruccions del fabricant (gruixos i sistema d'aplicació), amb especial èmfasi en la impermeabilització de la mitja canya entre la paret vertical i la llosa horitzontal ja que és la zona on hi ha més empenta d'aigua. S'inclouen tot els certificats del producte, d'aplicació, i garantia de fabricant i d'aplicació de 10 anys. Durant la vida útil s'ha de preveure en el calendari de tasques de manteniment, la neteja anual del dipòsit, inspecció i revisió de la impermeabilització, i reparació dins del termini de garantia en cas que s'observi alguna anomalia.			
O07	0,115	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	3,38	
O12	0,115	H.	Manobre	24,55	2,82	
U1709	1,046	M2	Impermeabilització interior dipòsit, morter flexible, 2 capes Hidrofix	12,40	12,97	
%0154 34	2,000	%.	Mitjans auxiliars	19,20	0,38	
			Mà d´obra			6,20
			Materials			12,97
			Altres			0,38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			19,55
			Costos indirectes		2%	0,39
			TOTAL PARTIDA			**19,94**
U070115RegDip		**Ut**	**Bastiment i tapa galvanitzada abatible accés dipòsit**			
			Subministre i col·locació de bastiment i tapa galvanitzada per l'accés al dipòsit accessible pel personal de manteniment, resistent al trànsit de persones.			
O07	2,002	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	58,90	
O12	2,002	H.	Manobre	24,55	49,15	
P08301801TapDip	1,000	Ut	Bastiment-tapa galvanitzada dipòsit	478,55	478,55	
A22	0,051	M3	Morter mixt M 10b (1:0.50:4) (10 N/mm2)	84,52	4,31	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	590,90	17,73	
			Mà d´obra			109,41
			Maquinària			0,08
			Materials			481,30
			Altres			17,86
			Suma la partida			608,64
			Costos indirectes		2%	12,17
			TOTAL PARTIDA			**620,81**
U150106		**Ml**	**Vorada formigó 17x28 cm T-3**			
			Vorada recta de formigó, de 17x28x14 cm, col.locada sobre llit de formigó HNE-15 i rejuntada amb morter M 5, incluit part proporcional de peces corbes, buneres davant dels embornals i peces especials per a guals per vehicles i vianants.			
O07	0,273	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	8,03	
O12	0,273	H.	Manobre	24,55	6,70	
P8445	0,053	M3	Formigó HNE-15	44,31	2,35	
A17	0,001	M3	Morter M 5 (1:6) (250Kg)	69,56	0,07	
P1745	1,000	Ml	Vorada de formigó 17x28 cm	4,92	4,92	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	22,10	0,66	
			Mà d´obra			14,76
			Materials			7,31
			Altres			0,66
			Suma la partida			22,73
			Costos indirectes		2%	0,45
			TOTAL PARTIDA			**23,18**
U160101-HM20		**M3**	**Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20**			
			Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.			
O07	0,080	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	2,35	
O12	0,080	H.	Manobre	24,55	1,96	
P844	1,020	M3	Formigó HM-20	61,50	62,73	
P2051	1,020	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	1,06	1,08	
M22	0,100	H.	Regle vibratori	3,38	0,34	
%0154 22	2,000	%.	Mitjans auxiliars	68,50	1,37	
			Mà d´obra			4,31
			Maquinària			0,34
			Materials			63,81
			Altres			1,37
			Suma la partida			69,83
			Costos indirectes		2%	1,40
			TOTAL PARTIDA			**71,23**
U160101-fibres		**M3**	**Dotació per m³ de fibres estructurals anti-crack HP 67/36 per formigó HM-20**			
			Dotació per m³ de fibres estructurals Anti-Crack HP 67/36 per a formigo HM-20			
Anticrack HP67-36	5,000	kg	Macro fibres Anticrack HP 67/36	4,81	24,05	
			Suma la partida			24,05
			Costos indirectes		2%	0,48
			TOTAL PARTIDA			**24,53**
U160103		**M2**	**Panot gris 20x20x4 9 past**			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Subministre i col.locació de paviment amb peces prefabricades de panot gris de morter de 9 pastilles de 20x20x4 cms, col.locades a truc de maceta amb morter M-40/B i beurada de ciment portland incloent remat de protecció de formigó a 45º en línia de façana.			
O07	0,320	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	9,41	
O12	0,320	H.	Manobre	24,55	7,86	
P1825	1,020	M2	Panot cim.gris T.1 20x20x4	2,46	2,51	
A23	0,030	M3	Morter mixt M 5b (1:1:7) (5 N/mm2)	78,80	2,36	
P2425	3,000	Kg	Ciment portland PB-350 blanc	0,09	0,27	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	22,40	0,67	
			Mà d´obra			18,07
			Maquinària			0,03
			Materials			4,25
			Altres			0,74
			Suma la partida			23,08
			Costos indirectes		2%	0,46
			TOTAL PARTIDA			**23,54**
U1804		**M3**	**Subbase de sauló**			
			Subbase de sauló amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.			
O12	0,010	H.	Manobre	24,55	0,25	
P2495	0,050	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	0,04	
P1451	1,150	M3	Sauló	11,04	12,70	
M11	0,010	H.	Motonivelladora	39,66	0,40	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	0,41	
M06	0,010	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	0,30	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	14,10	0,42	
			Mà d´obra			0,25
			Maquinària			1,11
			Materials			12,74
			Altres			0,42
			Suma la partida			14,52
			Costos indirectes		2%	0,29
			TOTAL PARTIDA			**14,81**
U1815		**M3**	**Base de tot-ú artificial ZA25**			
			Base de tot-u artificial amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.			
O12	0,050	H.	Manobre	24,55	1,23	
P2495	0,050	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	0,04	
P1294	1,150	M3	Tot-ú artificial ZA25	12,00	13,80	
M11	0,035	H.	Motonivelladora	39,66	1,39	
M16	0,040	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	1,65	
M06	0,035	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	1,04	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	19,20	0,58	
			Mà d´obra			1,23
			Maquinària			4,08
			Materials			13,84
			Altres			0,58
			Suma la partida			19,73
			Costos indirectes		2%	0,39
			TOTAL PARTIDA			**20,12**
U305V010HM		**m3**	**Formigó Rebliment rasa/pou fonament, HM-10/P/40/I**			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb qualsevol mitjà			
B0641090HM10	1,100	m3	Formigó HM-10/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	50,00	55,00	
A0140000	0,440	h	Manobre	24,55	10,80	
A%AUX00100100	1,000	%	Mitjans auxiliars	10,80	0,11	
			Mà d´obra			10,80
			Materials			55,00
			Altres			0,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			65,91
			Costos indirectes		2%	1,32
			TOTAL PARTIDA			**67,23**
ZMODIPOSITSEGARRA		**PA**	**Condicionament connexió canonada de sortida del dipòsit de l'Montoliu de Segarra**			
			Partida alçada a justificar del acondicionament de la sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra inclouent l'obra civil necessaria, mà d'obra i materials, Totalment acabat i posta en marxa.			
A012M000	60,000	h	Oficial 1a muntador	30,41	1.824,60	
A013M000	60,000	h	Ajudant muntador	26,12	1.567,20	
BFWB1E05Hidraulica	0,800	u	Accessori p/tubs.,p/connec.pressió xarxa hidraulica existent	1.079,88	863,90	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3.391,80	50,88	
			Materials			4.255,70
			Altres			50,88
			Suma la partida			4.306,58
			Costos indirectes		2%	86,13
			TOTAL PARTIDA			**4.392,71**

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

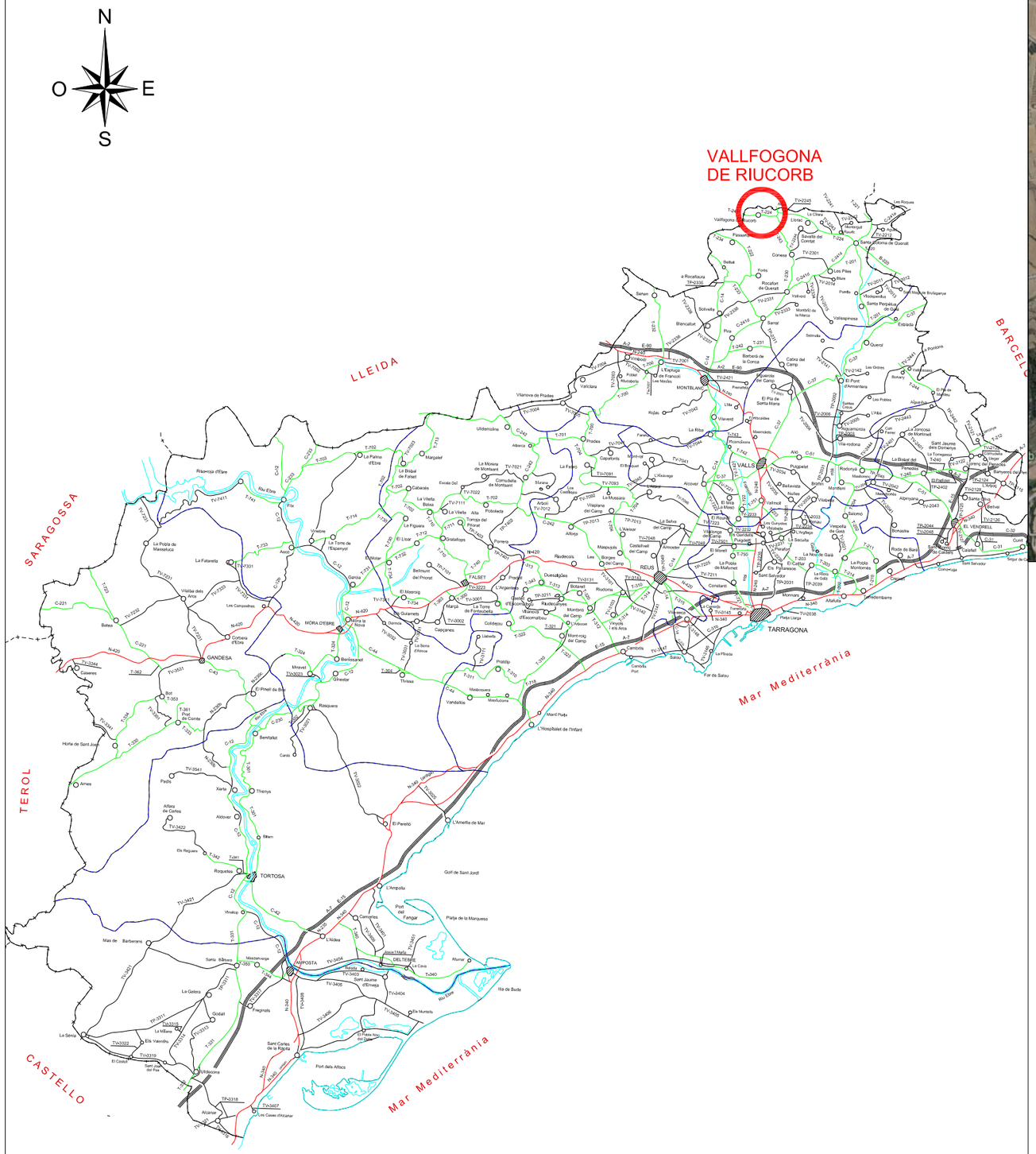
DOCUMENT 2

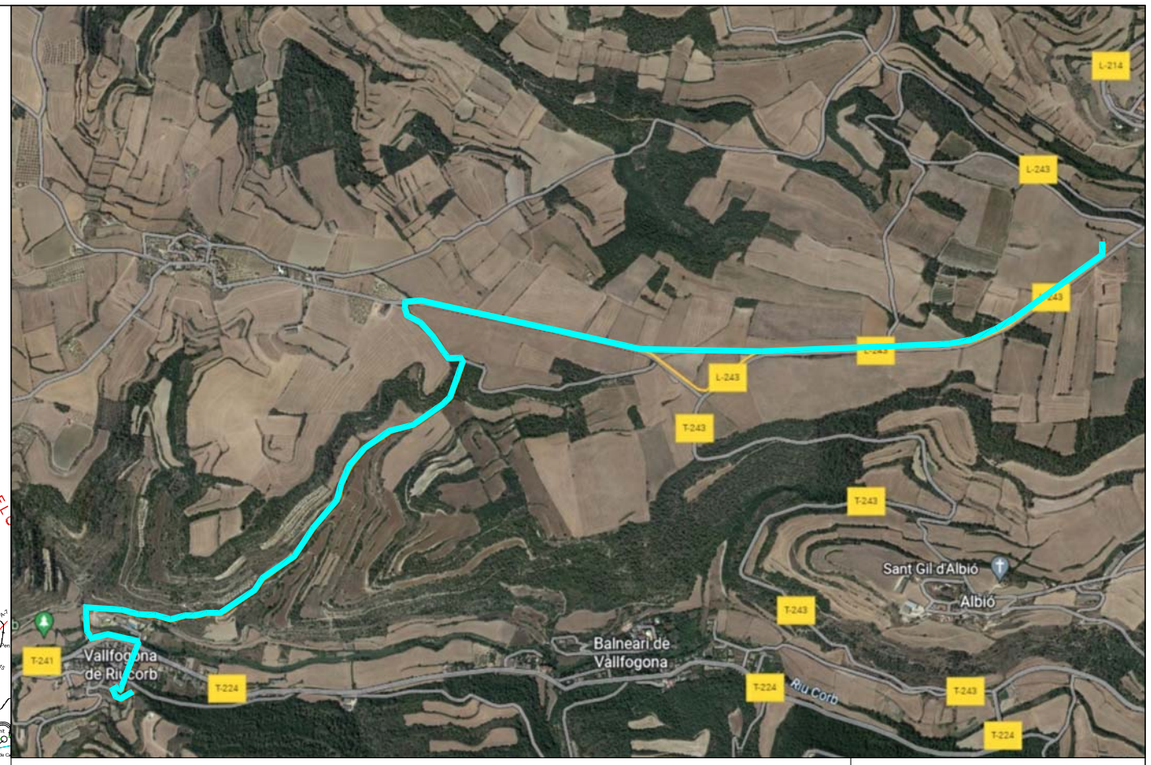
PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona
Enginyeria Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58





EMPLAÇAMENT
E:1/5.000

SITUACIÓ
E:1/200.000

ÍNDEX

núm. Plànol	Títol	Fulls
1	Situació i Emplaçament i índex de plànols	1
2	Planta general ortofoto	1
3	Planta general cadastre	15
4	Planta general estat actual topogràfic i canonada existent	1
5	Planta general replanteig nou traçat canonada projectada	3
6	Ampliacions replanteig nou traçat projectat	13
7	Planta general i ampliacions del replanteig del perfil longitudinal	14
8	Perfil longitudinal canonada projectada	2
9	Detalls rasa tipus per la canalització d'aigua potable i fibra òptica	1
10	Detalls generals nou dipòsit Ø7'50 prefabricat de formigó	2
11	Detalls caseta de telecontrol i cloració	2
12	Esquema hidràulic	1
13	Esquema dipòsit cloració	1
14	Planta Detalls Dipòsits Existents - Dipòsits de inici i final -	1
15	Detalls Pous	1
16	Detall Creuament del nou tub en el pont del Riu Corb	1
17	Planta Projectada nou traçat Fibra Òptica	1

Diputació Tarragona
Enginyeria i Medi Rural

CLAU	2022-0005658
TÍTOL	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra a Vallfogona de Riucorb
DATA	ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ESCALA INDICADES	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS	1	1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'EMS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

N
O E
S



LLEGENDA SITUACIÓ DIPÒSITS EXISTENTS

- SITUACIÓ DEL DIPÒSIT EXISTENT DE L'AMETLLA DE SEGARRA
- SITUACIÓ DEL DIPÒSIT EXISTENT DE VALLGOFONA DE RIUCORB

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/10.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL ORTOFOTO	PLÀNOL: 2	FULL: 1 DE 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

N
O
E
S

SÈRIE PLÀNOLS 03.2 AL 03.6

SÈRIE PLÀNOLS 03.7 AL 03.12

SÈRIE PLÀNOLS 03.13 AL 03.14

PLÀNOL 03.15

T.M. MONTOLIU DE SEGARRA

T.M. VALLFOGONA DE RIUCORB

T.M. LLORAC

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA ACTUACIONS AFECTACIONS

AMPLIACIONS DE LES ZONES AFECTADES PER EXPROPIACIONS, SERVITUDS DE PAS I OCUPACIÓ TEMPORAL PER L'AFECTACIÓ DE LA CANONADA I EL NOU DIPÒSIT

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/10.000

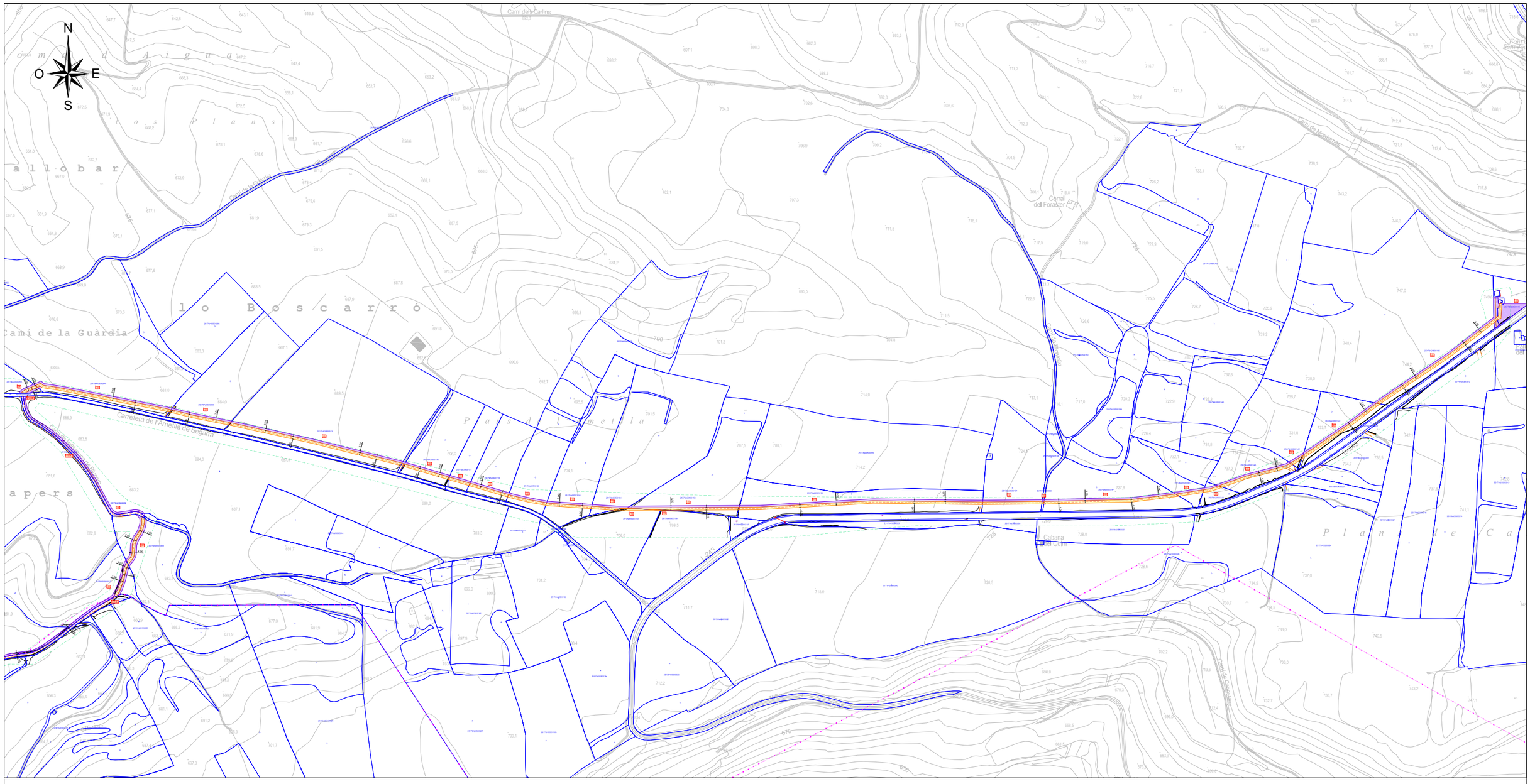
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SITUACIÓ DE LES AFECTACIONS DE LA NOVA CANONADA

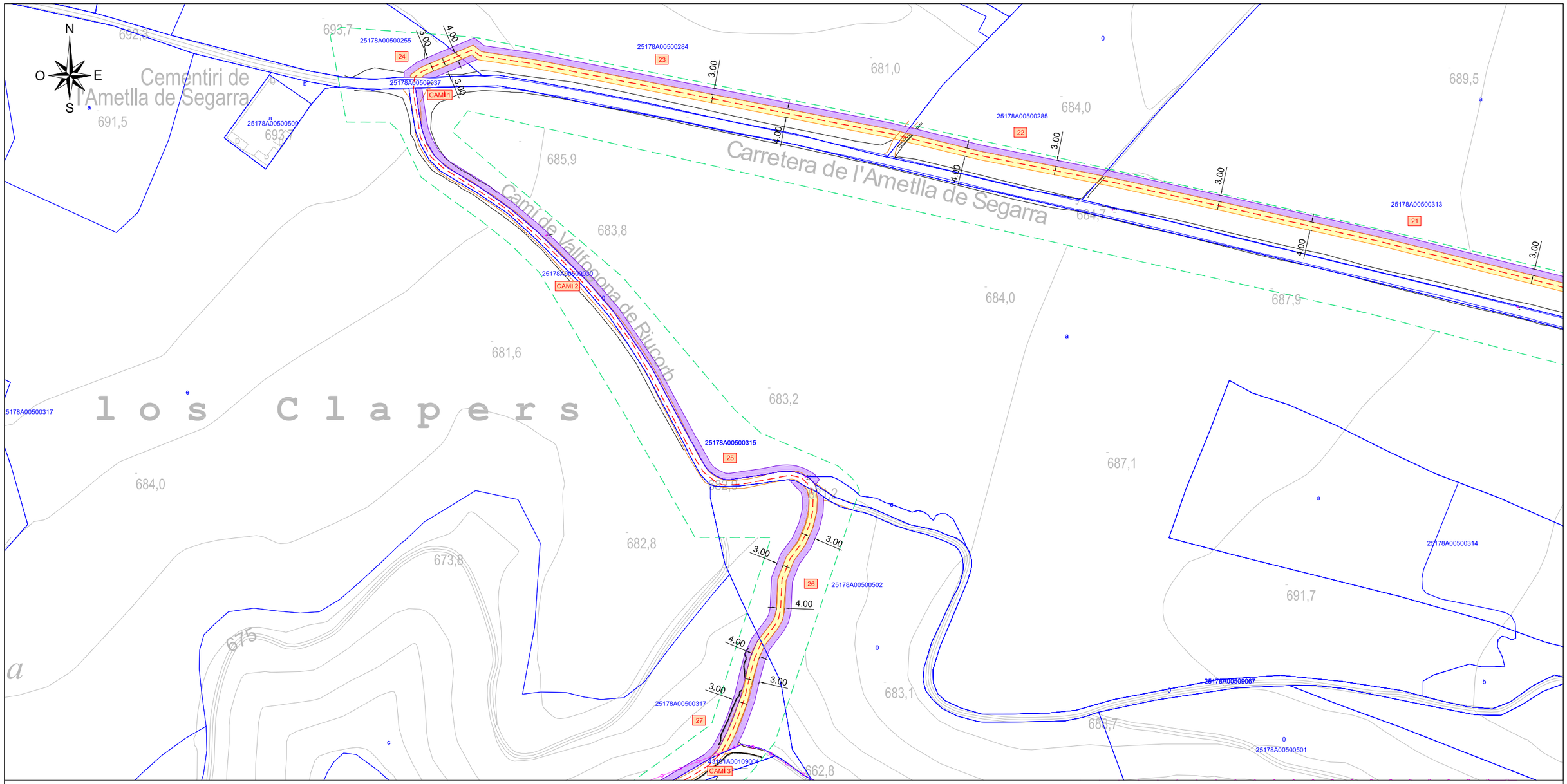
PLÀNOL: 3

FULL: 1 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'aquesta Diputació electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40


N
O
E
S
Camí de la Guàrdia
Carretera de l'Ametlla de Segarra
Camí de Montornès
Camí del Forester
Cabana del Gallet
Camí de la Carlins
Camí de la Carlins
Camí de la Carlins



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Cooperació Municipal

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins Vallfogona de Riucorb

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/6.000

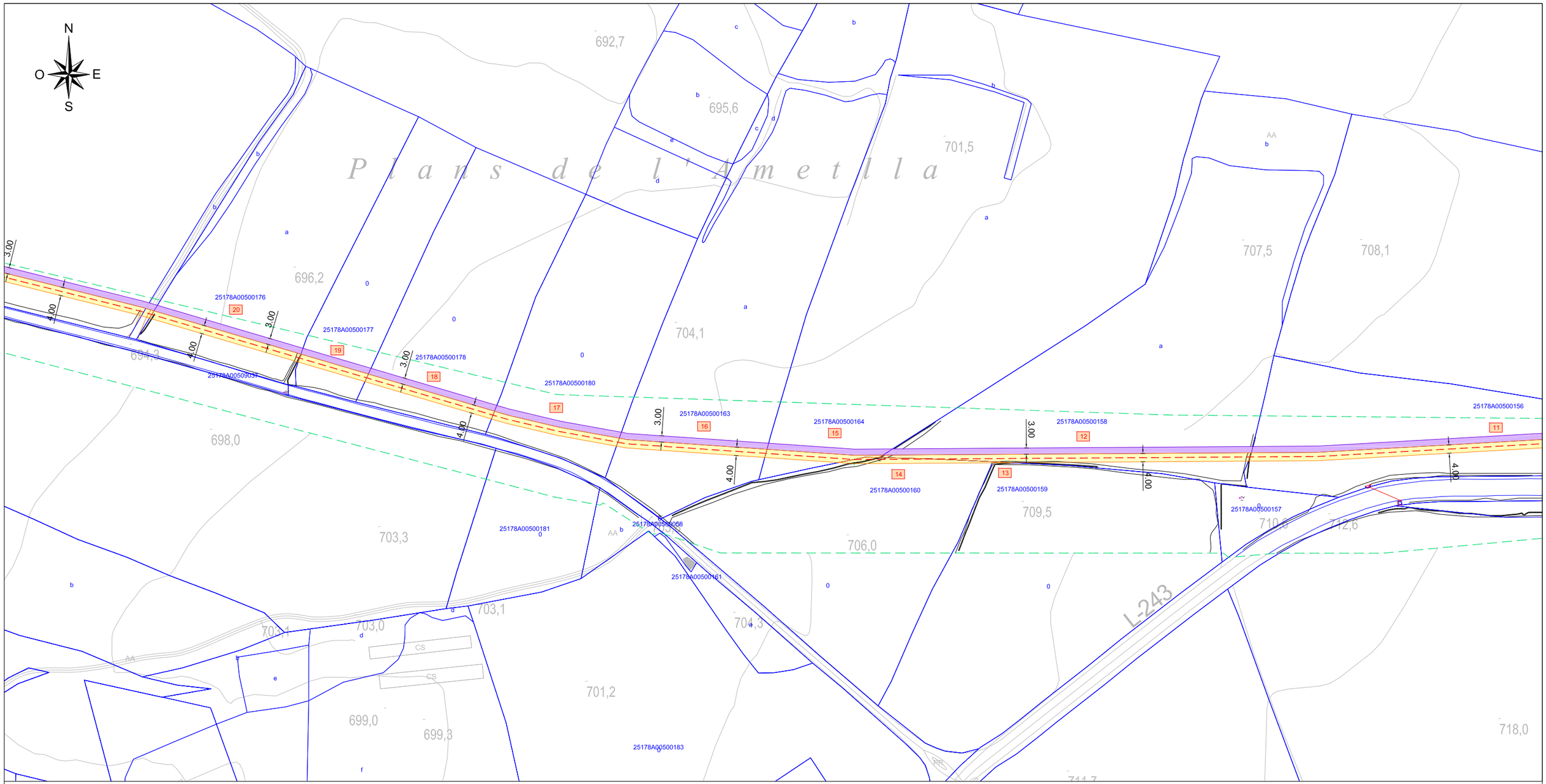
TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 3 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Cooperació Municipal

CLAU	2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/6.000

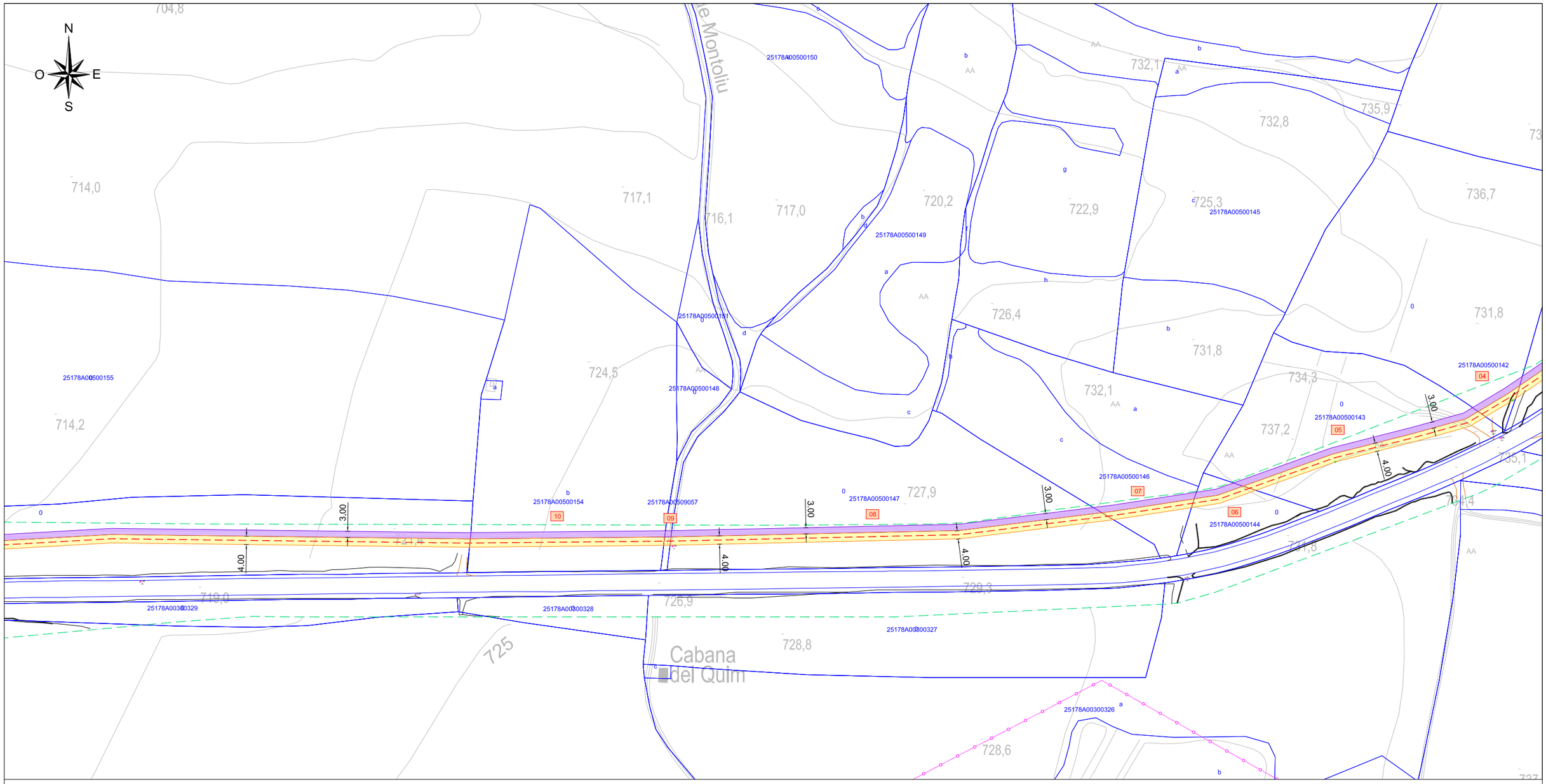
TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIONS AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 4 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

Àrea de Cooperació Municipal

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

Fase: Definitiu Pressupost: Pressupost

DATA

ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES

ESCALA : 1/6.000

TÍTOL DEL PLÀNOL

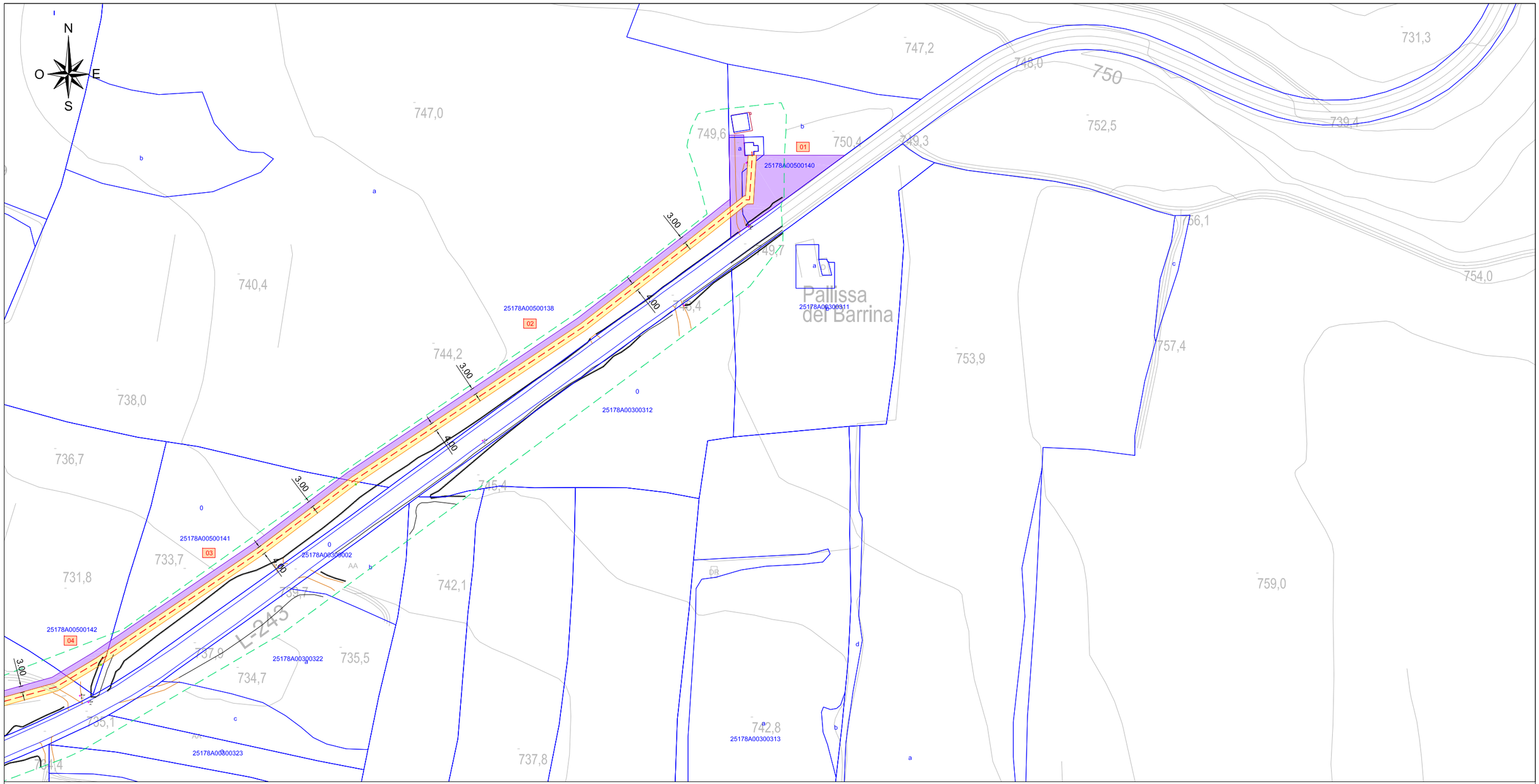
AMPLIACIONS AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 3

FULL 5 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
01	25178A00500140	131,11 m²	1.068,59 m²
02	25178A00500138	895,11 m²	688,83 m²
03	25178A00500141	585,59 m²	416,03 m²
04	25178A00500142	81,47 m²	78,10 m²
05	25178A00500143	470,38 m²	359,41 m²
06	25178A00500144	113,21 m²	64,23 m²
07	25178A00500146	165,72 m²	142,56 m²
08	25178A00500147	843,08 m²	616,44 m²
09	25178A00509057	12,13 m²	9,10 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
10	25178A00500154	373,65 m²	280,38 m²
11	25178A00500156	1.534,91 m²	1.149,28 m²
12	25178A00500158	608,89 m²	525,64 m²
13	25178A00500159	2,46 m²	0,00 m²
14	25178A00500160	142,51 m²	0,00 m²
15	25178A00500164	177,77 m²	173,31 m²
16	25178A00500163	285,61 m²	213,40 m²
17	25178A00500180	245,96 m²	184,11 m²
18	25178A00500178	253,30 m²	189,43 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
19	25178A00500177	134,57 m²	101,89 m²
20	25178A00500176	296,37 m²	219,97 m²
21	25178A00500313	1.130,38 m²	845,62 m²
22	25178A00500285	382,04 m²	287,37 m²
23	25178A00500284	863,49 m²	665,52 m²
24	25178A00500255	93,05 m²	135,49 m²
25	25178A00500315	0,00 m²	863,85 m²
26	25178A00500502	316,61 m²	483,66 m²
27	25178A00500317	229,08 m²	1.339,43 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

Àrea Vulnerable Aigües Subterrànies

DATA

ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
IngenIprojectes@gmail.com

ESCALES

ESCALA : 1/2.000

TÍTOL DEL PLÀNOL

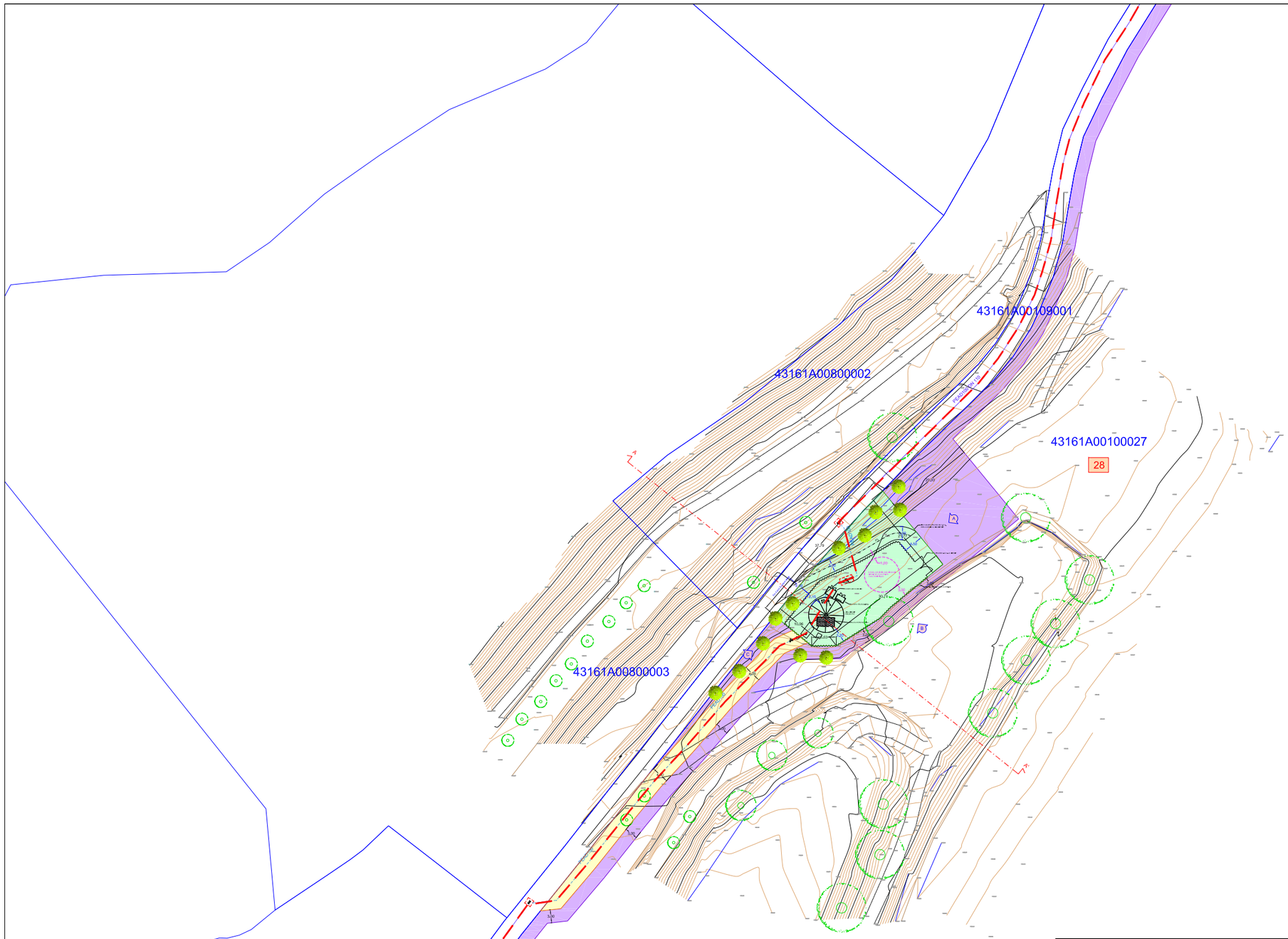
AMPLIACIÓ AFECTACIONS
DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 3

FULL 6 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'documents electrònics de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B248E4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4,00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2,00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES I UN ESPAI MÉS AMPLE DE 5,00 m. DES DE L'EXPROPIACIÓ DEL NOU DIPÒSIT PER LA RESERVA PER L'ESPAI D'ACOPI DE MATERIAL O ESPAI RESERVAT PER EL MATERIAL.

LLEGENDA REPLANTEIG

NOU TANCAMENT PERIMETRAL DIPÒSIT

COTES DE REPLANTEIG DELS CARRERS

SECCIÓ TIPUS TRANSVERSAL TERRENY

LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

SUPERFÍCIE EXPROPIACIÓ

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	EXPROPIACIÓ	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
28	43161A00100027	663,01 m²	327,33 m²	2.395,85 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL
Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins al Veïnat de Rialonet

DATA
ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES
ESCALA : 1/1.000

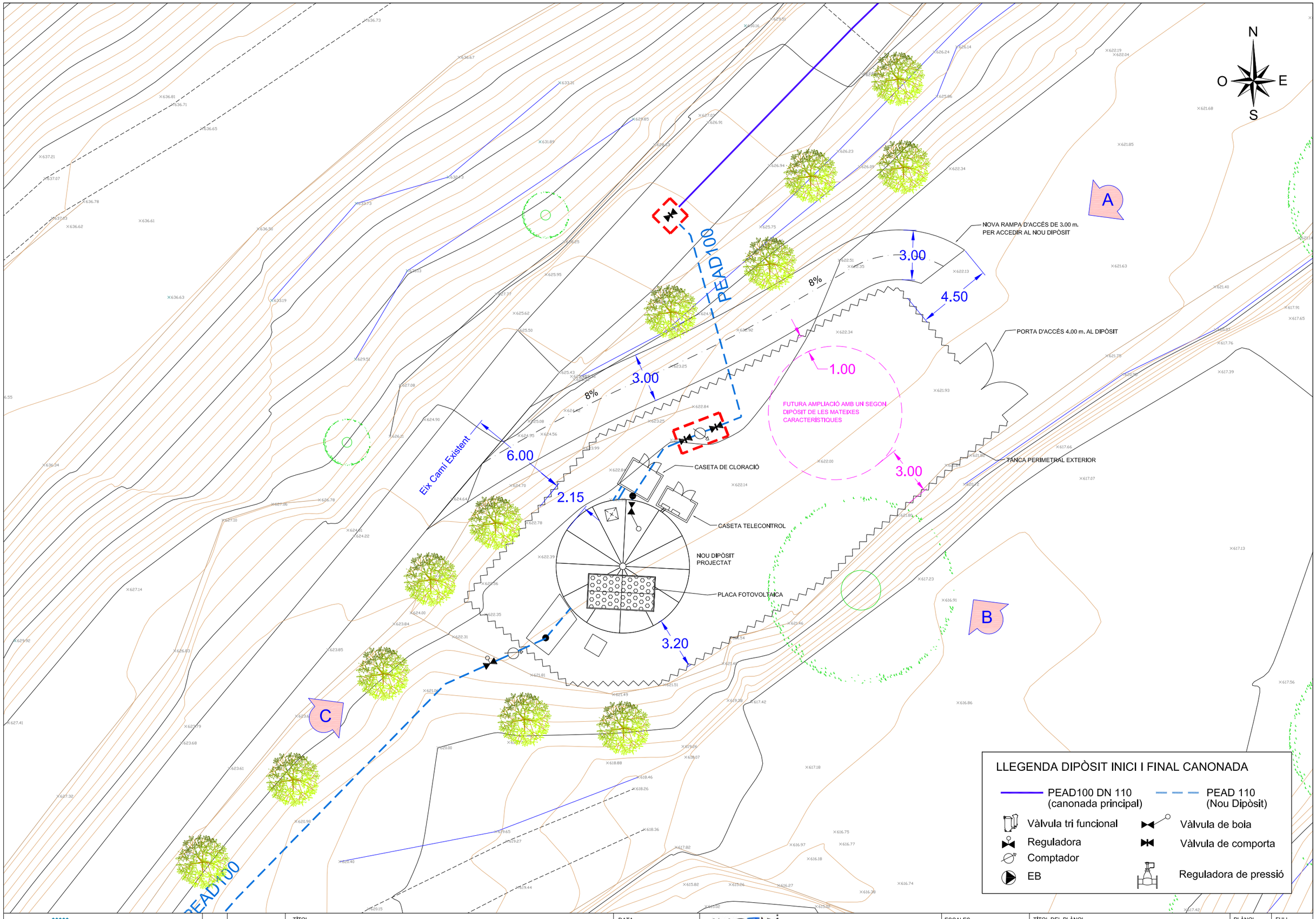
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA IMPLANTACIÓ DIPÒSIT PROJECTAT SOBREPOSICIÓ CADASTRE I AFECTACIONS

PLÀNOL 3

FULL 7 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

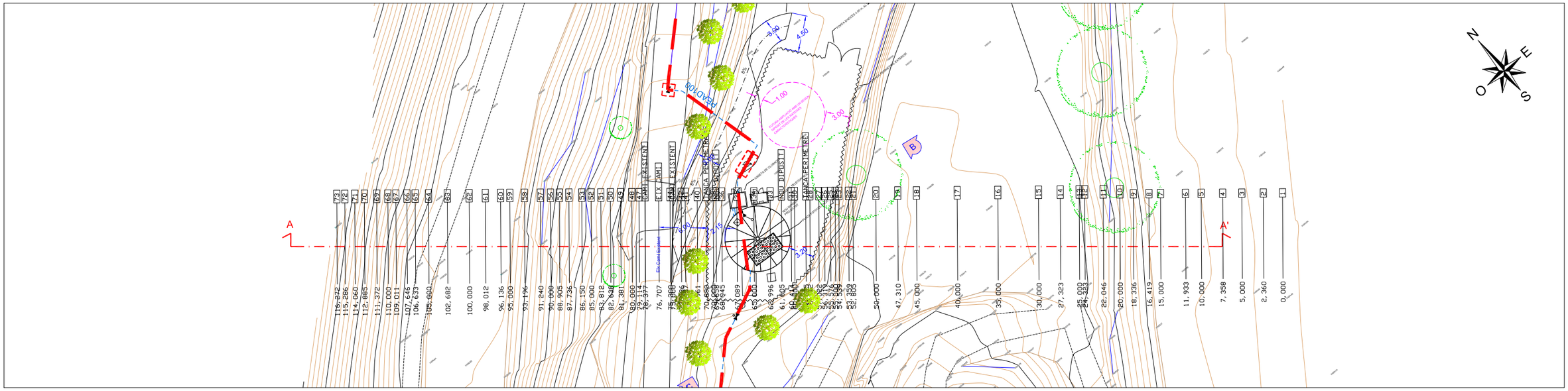
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de signatures electrònica de l'ENS amb el CVE: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



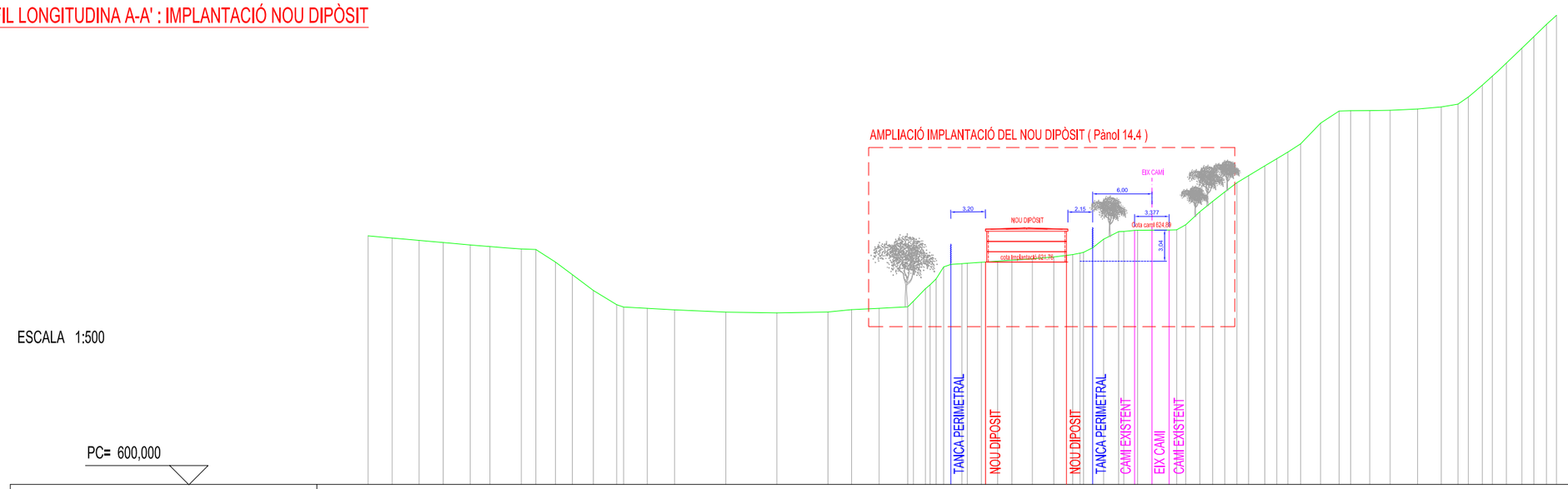
Diputació Tarragona	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins a l'urbanització de Montoliu	DATA ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 IngenIprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/200	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA IMPLANTACIÓ DIPÒSIT PROJECTAT I FUTURA AMPLIACIÓ	PLÀNOL 3	FULL 8 DE 15
	Volum 1 Part 1						

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona a través del servei de validació i verificació electrònica de l'ENS amb el CVE=A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



PERFIL LONGITUDINA A-A' : IMPLANTACIÓ NOU DIPÒSIT

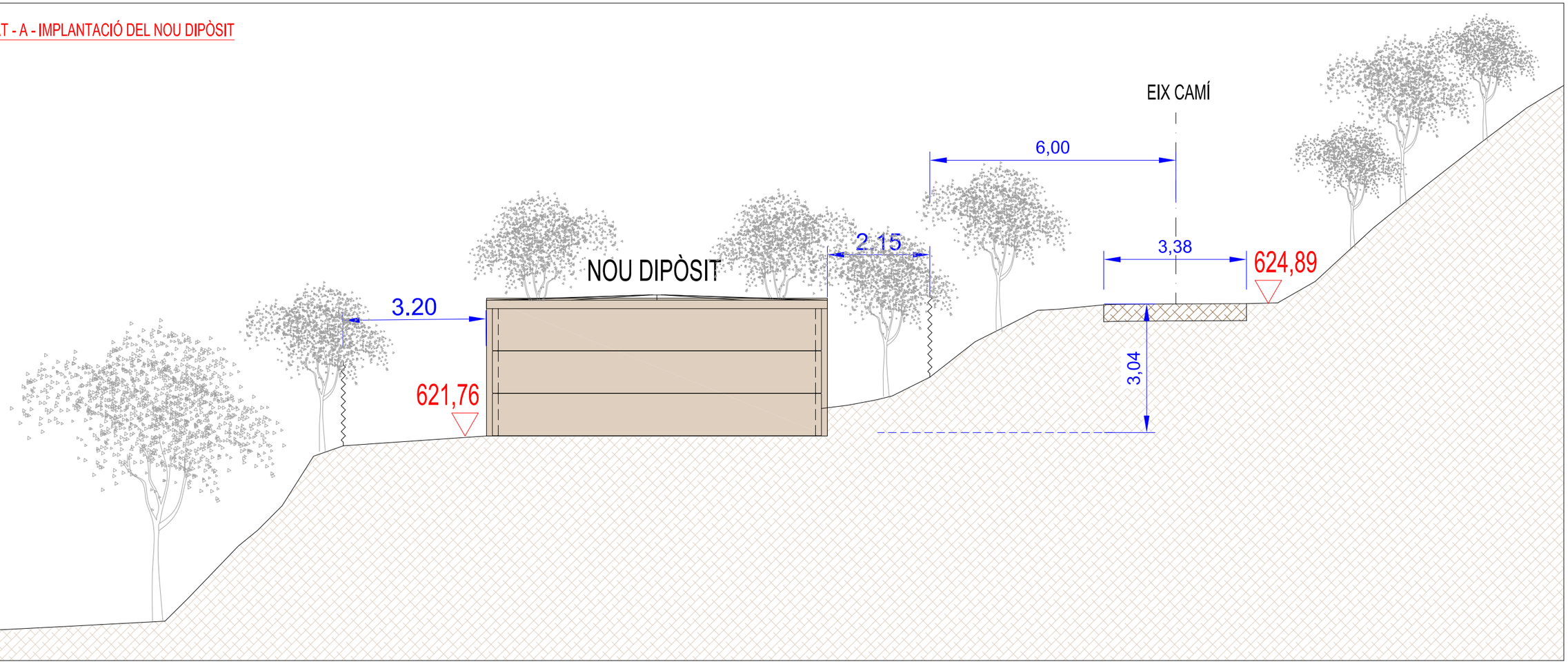


ESCALA 1:500

PC= 600,000

SECCIÓ NÚM.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	34	35	36	41	54	58	59	60	61	62	63	64	65	70	73
DIST. PARCIALS		2,36	2,64	2,36	2,64	1,93	3,07	1,42	1,92	1,66	2,05	2,28	2,32	2,68	5,00	5,00	5,00	2,31	2,69	2,80	1,18	1,09	1,38	1,19	1,39	2,00	2,09	1,86	0,89	1,07	1,48	1,06	1,41	1,67	0,89
DIST. A ORIGEN	0,00	2,36	5,00	7,36	10,00	11,93	15,00	16,42	18,34	20,00	22,05	24,32	25,00	27,32	30,00	35,00	40,00	45,00	47,31	50,00	52,81	53,36	54,54	55,00	55,58	56,32	57,02	58,11	58,63	60,00	60,41	61,61	63,00	65,00	67,09
COTES TERRENY	624,32	624,11	623,88	623,67	623,44	623,26	623,04	622,99	621,76	620,53	618,98	617,60	617,36	617,23	617,08	616,86	616,78	616,88	617,10	617,24	617,38	617,93	619,16	619,54	620,11	621,29	621,53	621,61	621,64	621,73	621,76	621,84	621,94	622,08	622,26

ALÇAT - A - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT



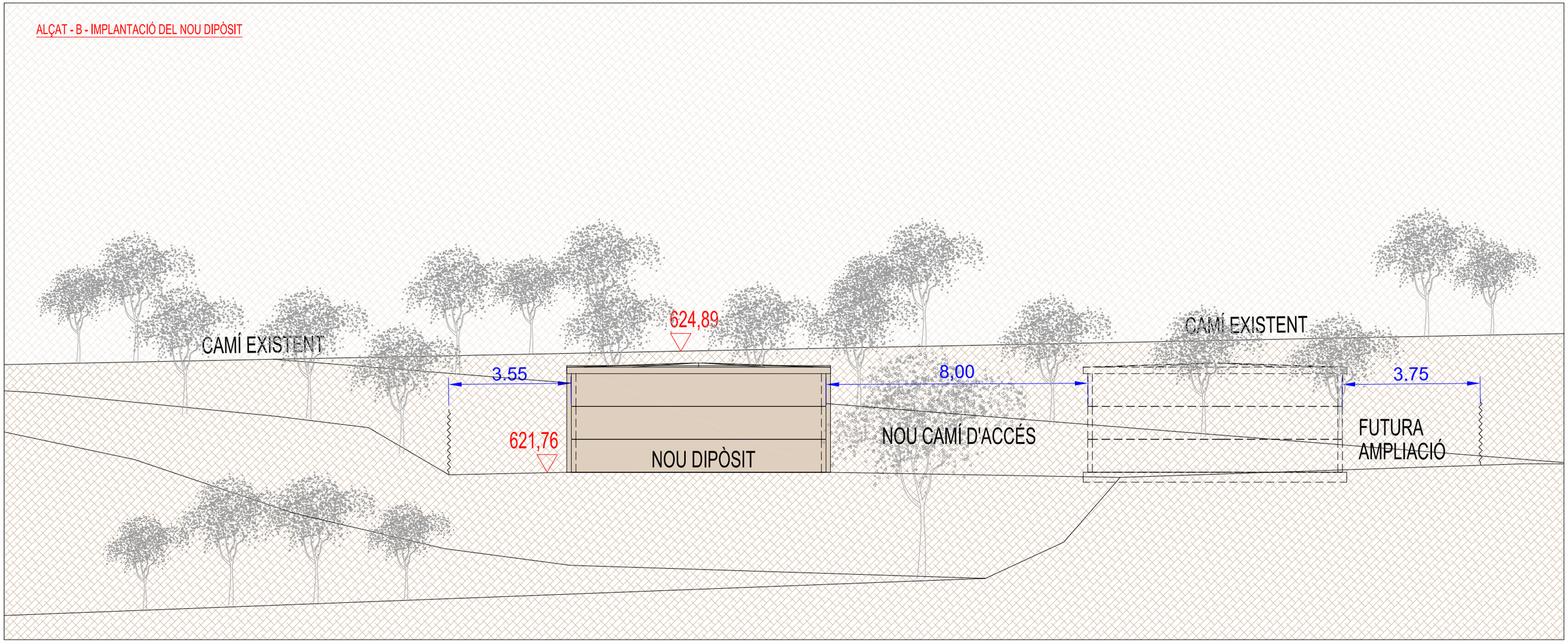


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emès per Diputació de Tarragona i pot ser verificat a través del servei de validació mitjançant CSV. CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA	INGENIER	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL / FULL
Àrea de Cooperació Municipal	Vigència del Pla: 2022 - 2027		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALA : 1/100	ALÇAT - A - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	3 10 DE 15
Enginyeria Municipal	Ajuntament de Montoliu de Segarra							

ALÇAT - B - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT













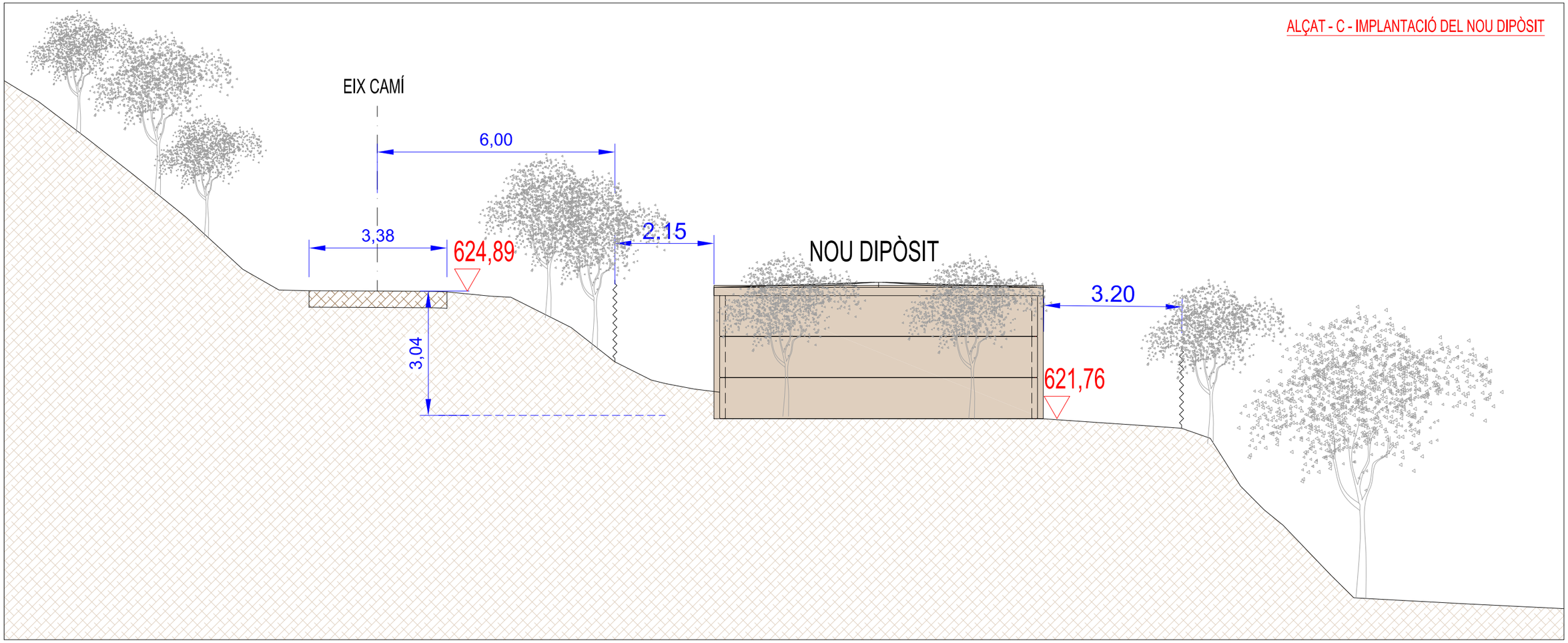


Diputació Tarragona Àrea de Cooperació Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGEWI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/125	TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇAT - B - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	PLÀNOL: 3	FULL: 11 DE 15
	Volgma	Data	Signat						
	0	16/05/2025							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, i podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant còpia electrònica de l'ENS amb el CSV: ESTE-A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

ALÇAT - C - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT

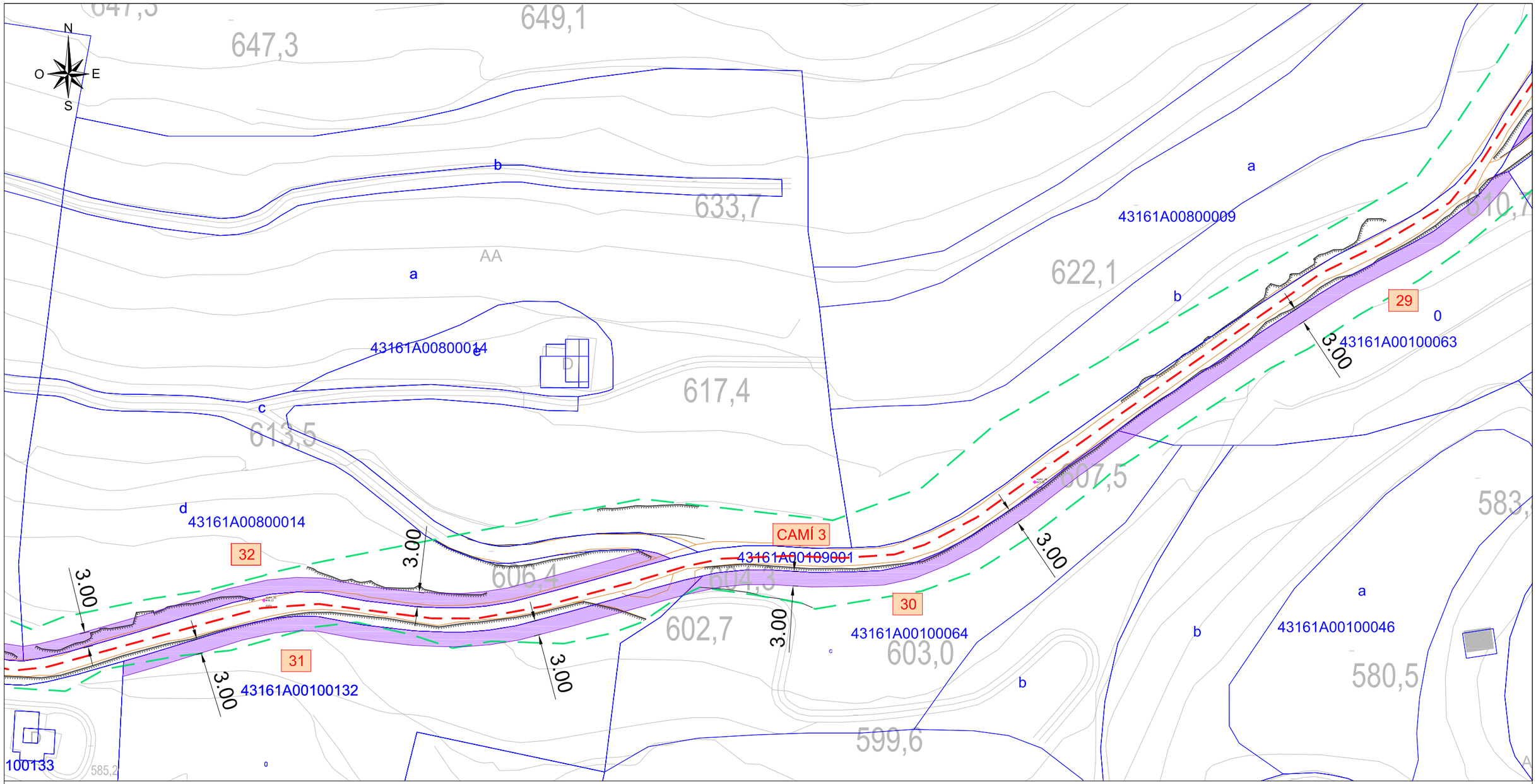




SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona i l'adjunt verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de signatures electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/100	TÍTOL DEL PLÀNOL ALÇAT - C - IMPLANTACIÓ DEL NOU DIPÒSIT	PLÀNOL 3	FULL 12 DE 15
Diputació Tarragona Àrea d'Assistència Municipal	Volum Pla 01 Edició 01							



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
29	43161A00100063	0,00 m²	285,92 m²
30	43161A00100064	0,00 m²	295,73 m²
31	43161A00100132	0,00 m²	361,94 m²
32	43161A00800014	0,00 m²	404,11 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
33	43161A00800015	0,00 m²	207,57 m²
34	43161A00800017	0,00 m²	142,44 m²
35	43161A00800018	0,00 m²	161,31 m²
36	43161A00800019	0,00 m²	325,33 m²
37	43161A00809005	0,00 m²	78,07 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5,00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
IngenIprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/500

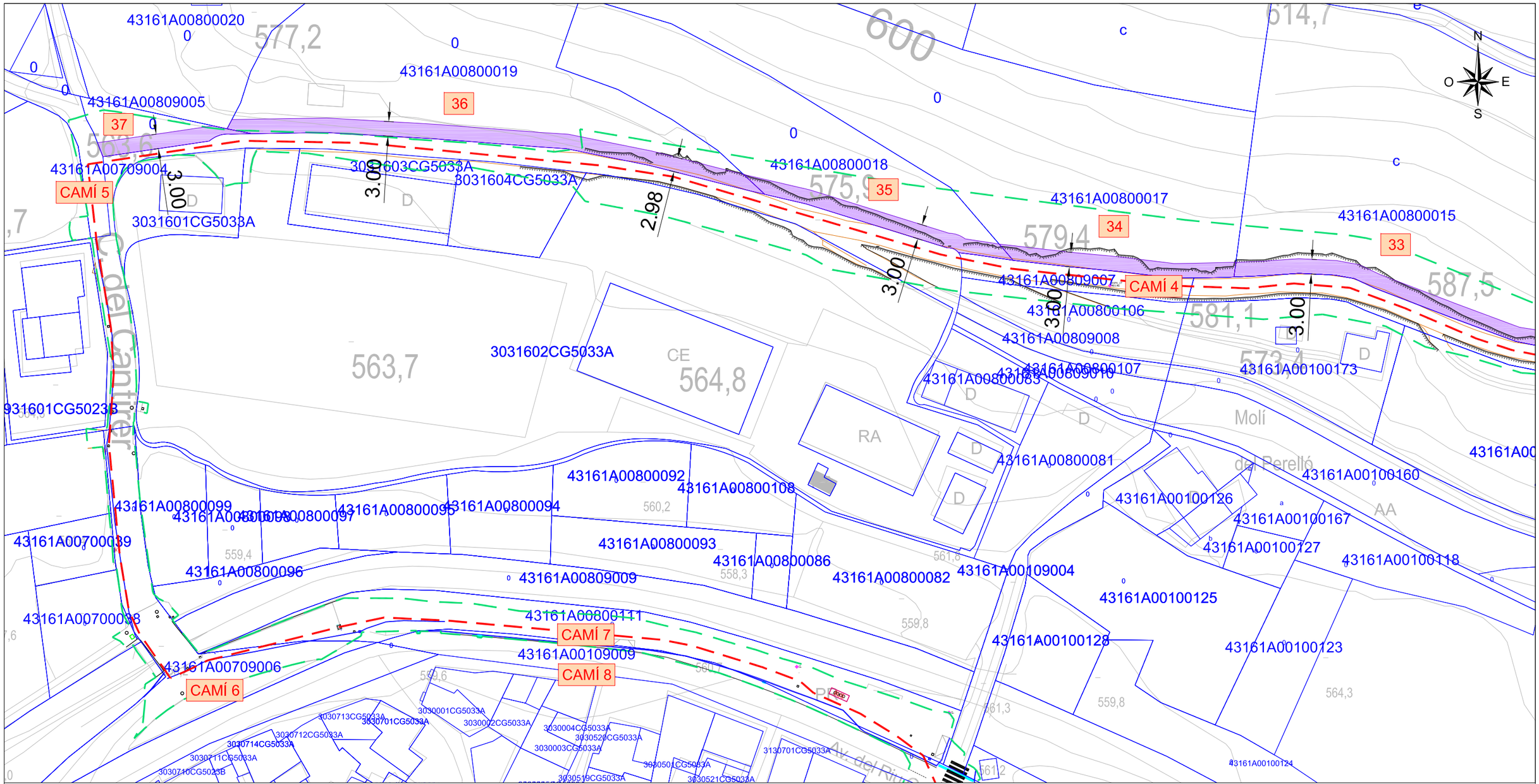
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 13 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
29	43161A00100063	0,00 m²	285,92 m²
30	43161A00100064	0,00 m²	295,73 m²
31	43161A00100132	0,00 m²	361,94 m²
32	43161A00800014	0,00 m²	404,11 m²

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
33	43161A00800015	0,00 m²	207,57 m²
34	43161A00800017	0,00 m²	142,44 m²
35	43161A00800018	0,00 m²	161,31 m²
36	43161A00800019	0,00 m²	325,33 m²
37	43161A00809005	0,00 m²	78,07 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5.00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/750

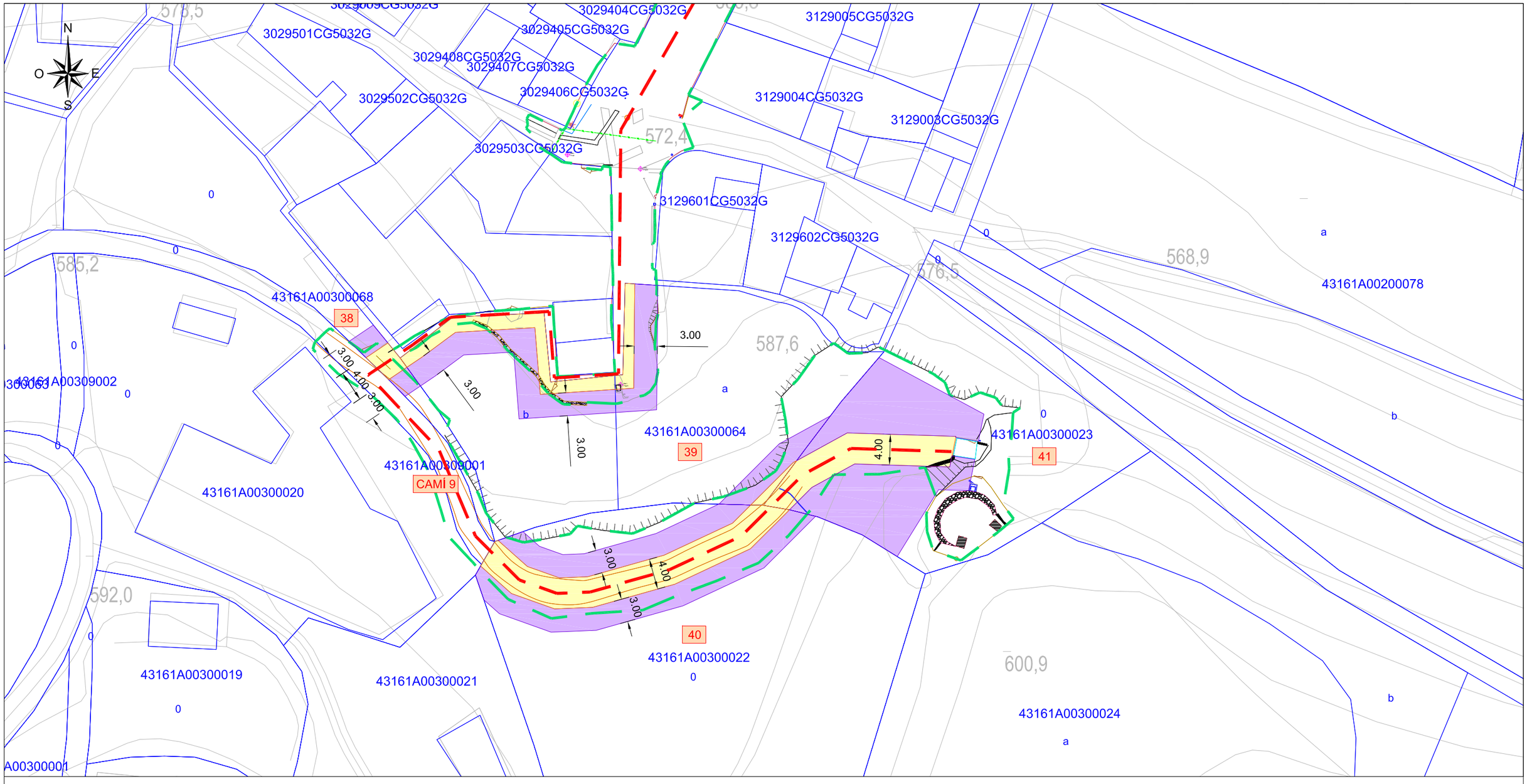
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 3

FULL: 14 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA AFECTACIONS

SUPERFÍCIE SERVITUD DE PAS

SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

PARCEL·LA : COLOR VERMELL PERTANY PROVÍNCIA DE LLEIDA

PARCEL·LA : COLOR BLAU PERTANY PROVÍNCIA DE TARRAGONA

NÚMERO	PARCEL·LA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
38	43161A00300068	12,69 m²	18,73 m²
39	43161A00300064	88,51 m²	203,66 m²
40	43161A00300022	165,11 m²	142,63 m²
41	43161A00300023	99,70 m²	288,63 m²

CAMINS / VIALS MUNICIPALS	
CAMI 1	25178A00509037
CAMI 2	25178A00509030
CAMI 3	43161A00109001
CAMI 4	43161A00809007
CAMI 5	43161A00709004
CAMI 6	43161A00709006
CAMI 7	43161A00800111
CAMI 8	43161A00109009
CAMI 9	43161A00309001

CRITERIS DE LES AFECTACIONS

SERVITUD DE PAS

LA SERVITUD DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA ÉS DE 4.00 m TOTALS, CORRESPONENTS A 2.00 m + 2,00 m A BANDA I BANDA DE L'EIX DE LA NOVA CANONADA

OCUPACIÓ TEMPORAL

L'OCUPACIÓ TEMPORAL CONSIDERADA ÉS DE 5,00 m A EIX DE LA NOVA CANONADA. AQUESTA OCUPACIÓ NOMÉS S'APLICA AL COSTAT NECESSARI DURANT LES OBRES

LLEGENDA CADASTRE

LÍMIT FINQUES DE CADASTRE ACTUAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU 2022-0005658

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES ESCALA : 1/500

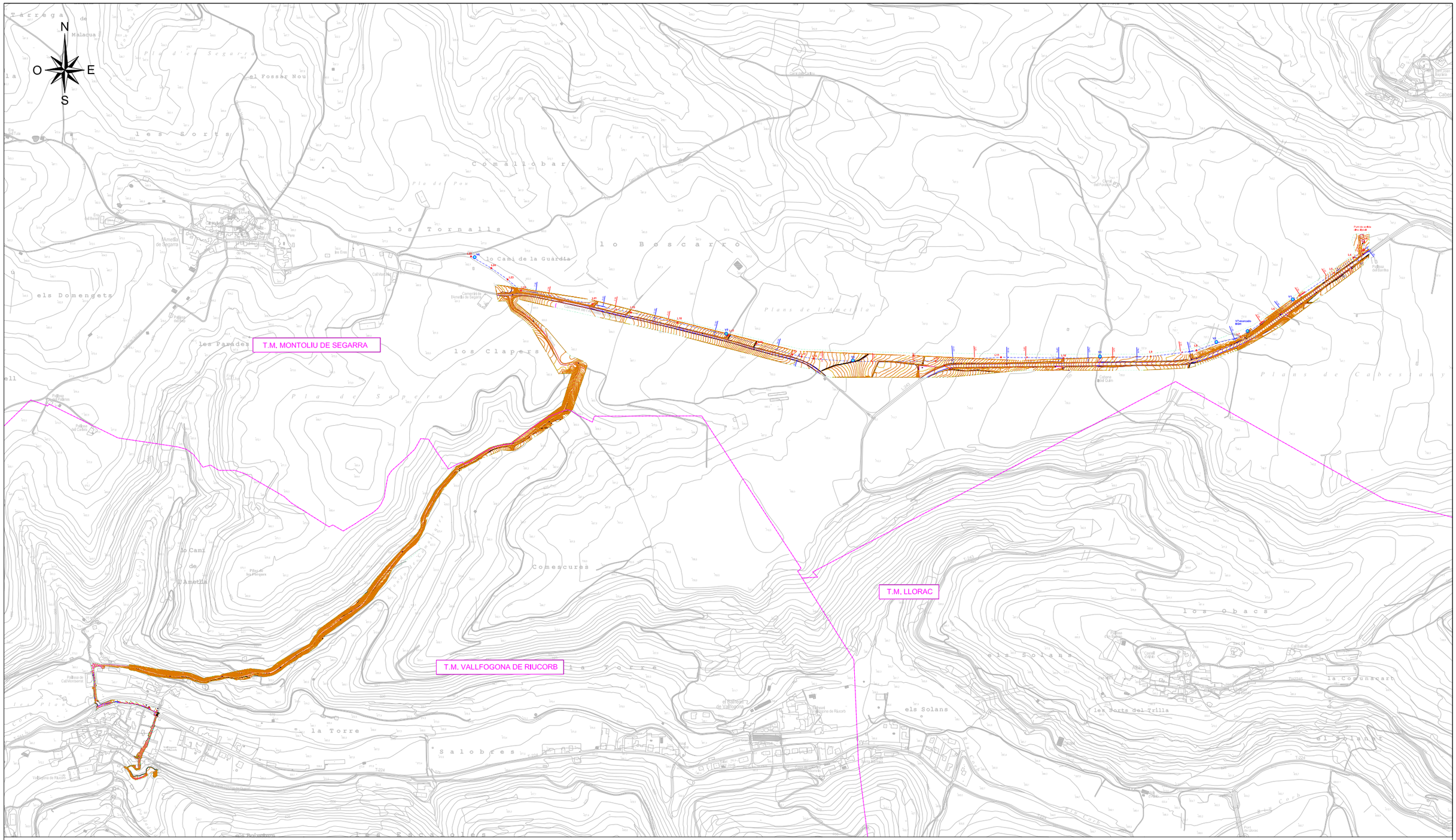
TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA GENERAL AFECTACIONS DE LA CANONADA PROJECTADA

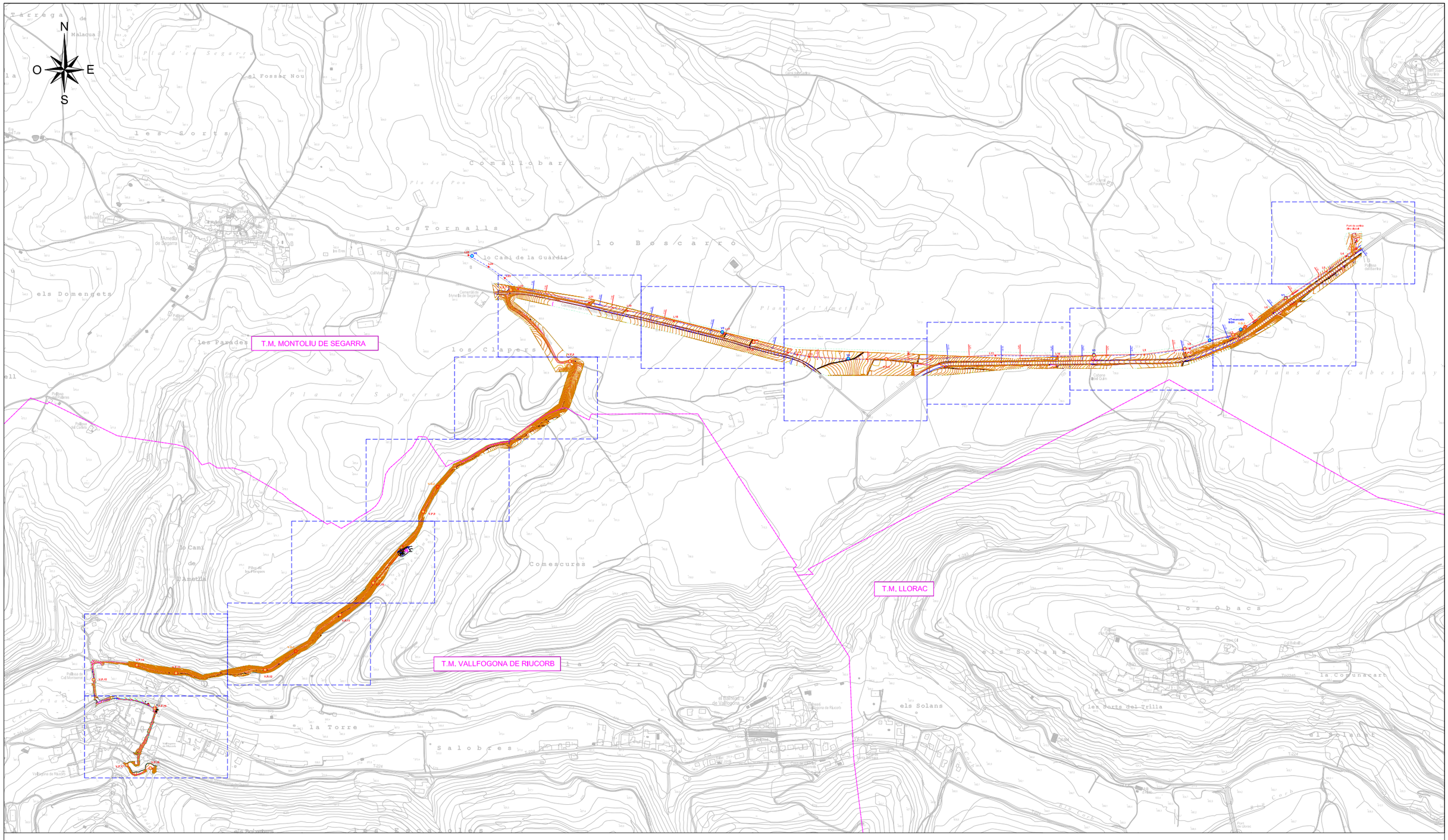
PLÀNOL 3

FULL 15 DE 15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació i verificació electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40


N
O
E
S
T.M. MONTOLIU DE SEGARRA
T.M. VALLFOGONA DE RIUCORB
T.M. LLORAC
Comallobar
los Tornalls
lo Bosc a r o
lo Cabi de la Guardia
els Domenges
les Pandes
los Clapers
Plans de l'Ametlla
Plans de Cabestany
Comescuras
la Torre
Salobres
els Solans
los obacs
les Sorts del Trilla
la Comunerca
el Planar
les Sorts
el Fossar Nou
Plà de Segarra
Plà de Segarra
Plà de Pou
Plans de Cabestany
Ametlla de Segarra
Vallfogona de Riucorb
Monestir de Vallfogona
Cabestany
Sarrabis
Cal Tomàs
Cal Mestre
Cal Sabater
Cal Pere
Cal Pere del Barraca
Cal Pere del Barraca
Cal Pere del Barraca



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

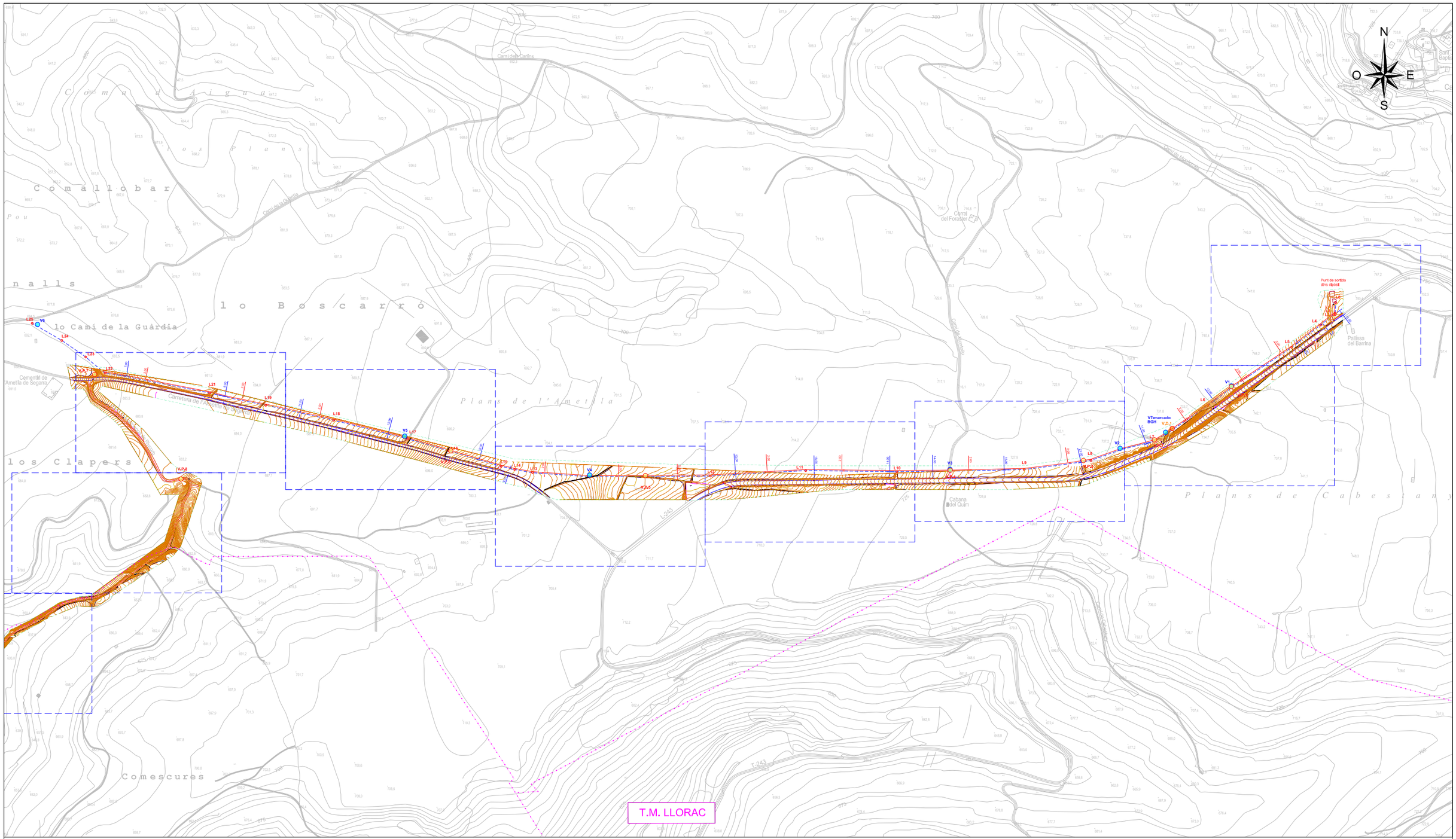
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL
- ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134; teléfon 93 846 53 20, IngenIprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/10.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL REPLANTEIG NOU TRAÇAT CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 5	FULL: 1 DE 3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



T.M. LLORAC

LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

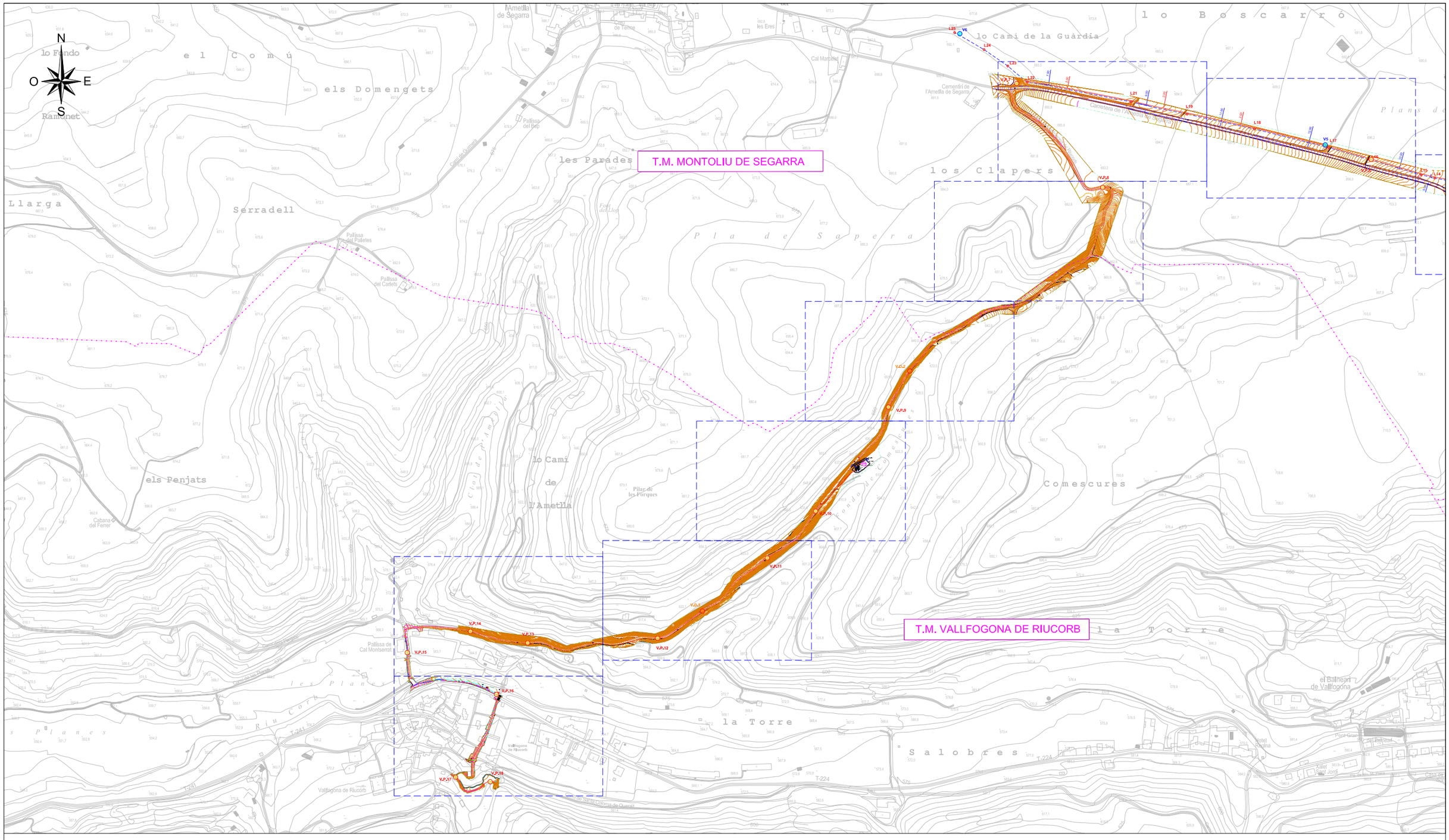
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona Àrea d'Assistència Municipal	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra FASE Projecte Executiu	DATA ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	teléfon 93 846 53 20 Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL 5	FULL 2 DE 3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de còpies electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

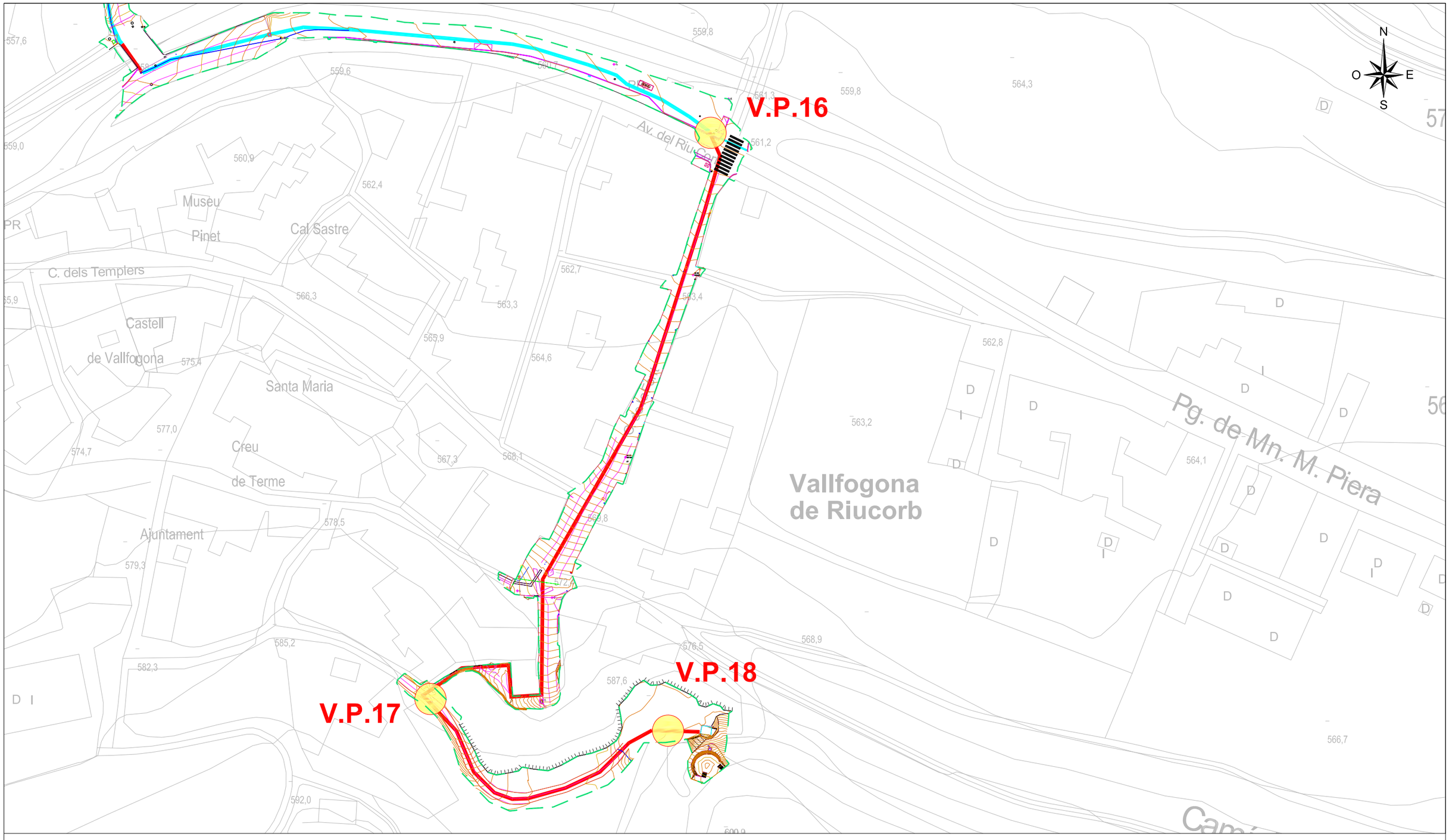
LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona Enginyeria Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra amb connexió a la xarxa de Vallfogona de Riucorb	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 5	FULL: 3 DE 3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

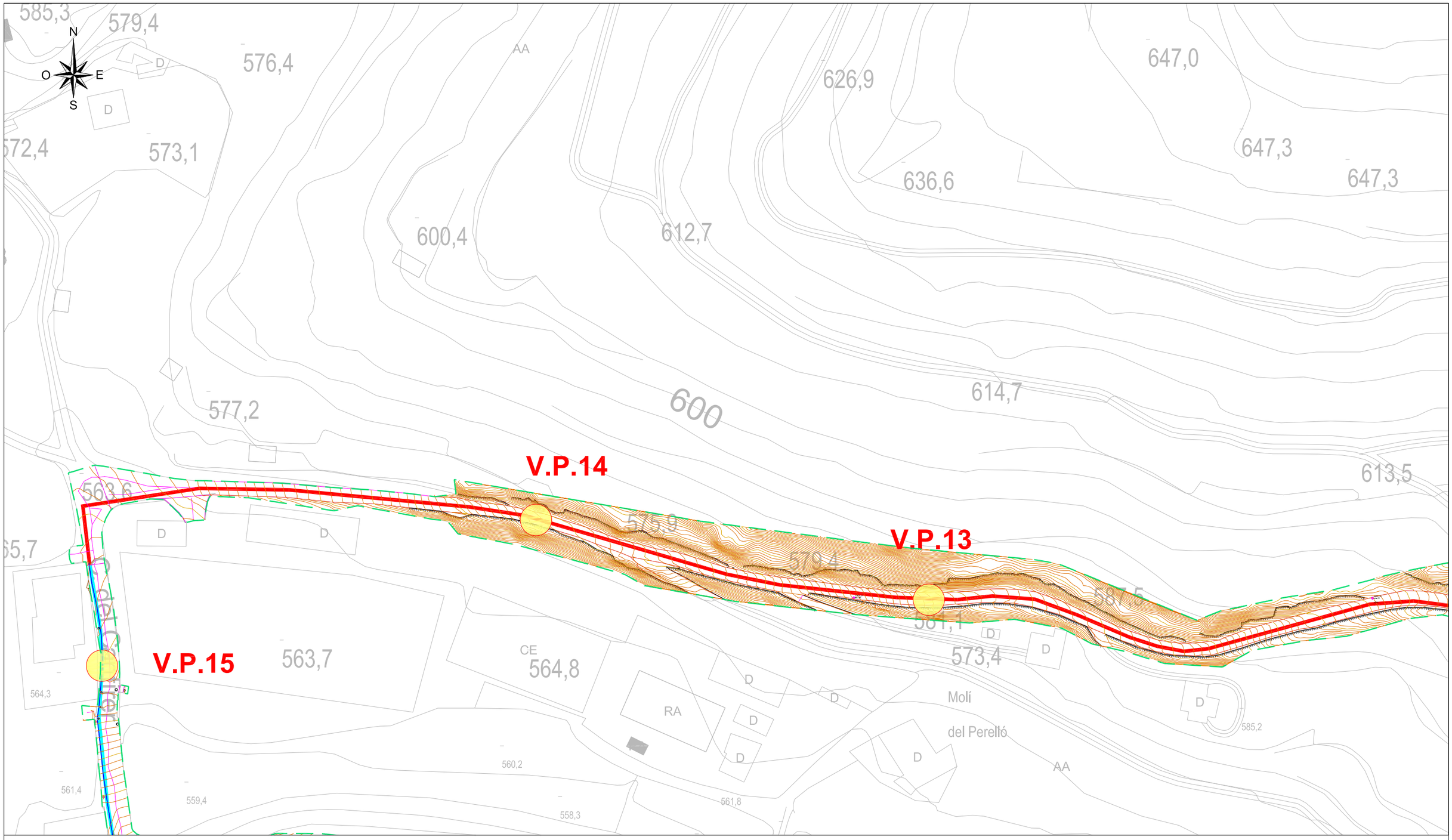
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 1 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2,00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

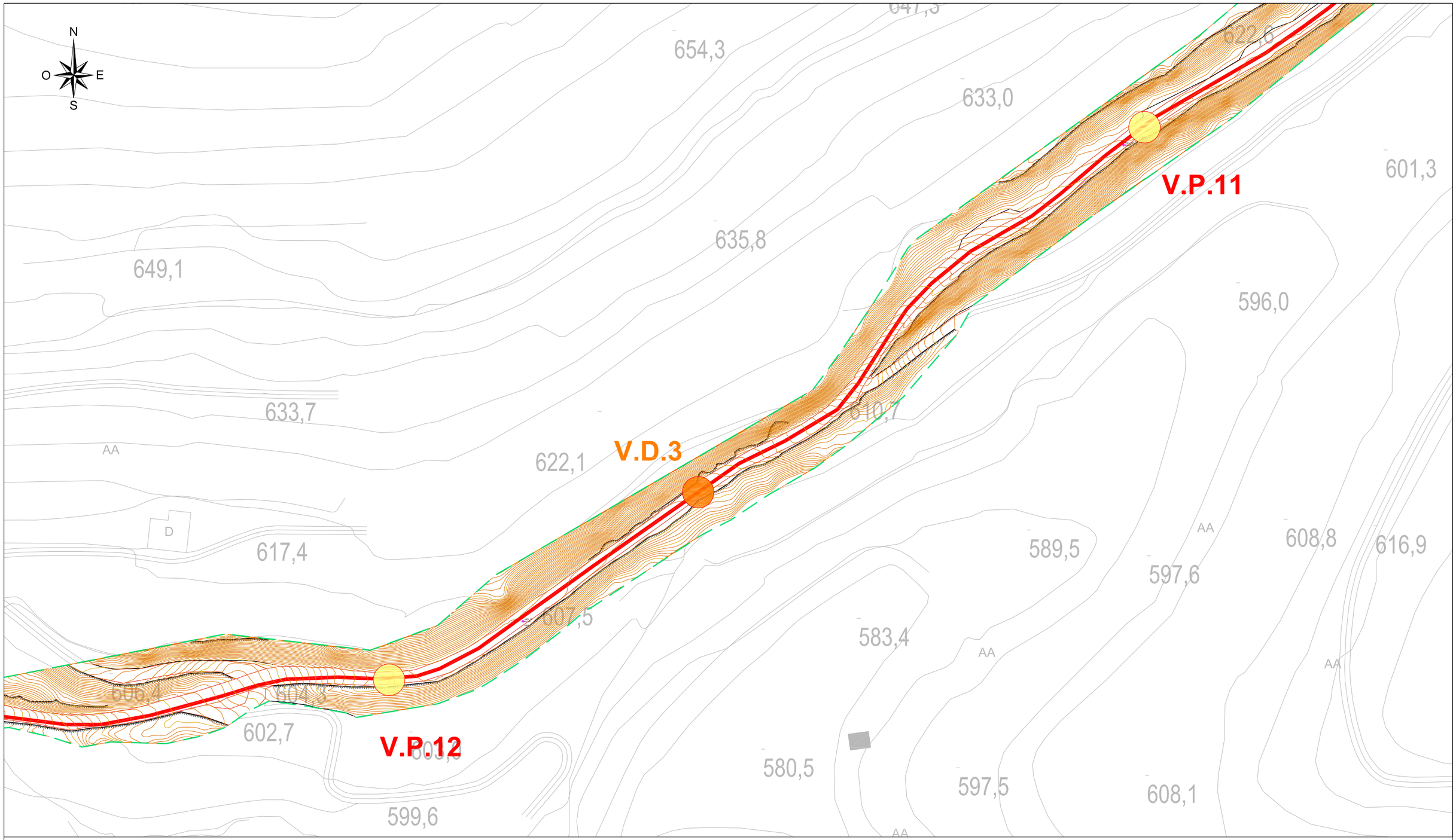
- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona
Àrea d'Assistència Municipal

CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, ColHegiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 2 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant Codi Segur de Verificació (CSV) amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

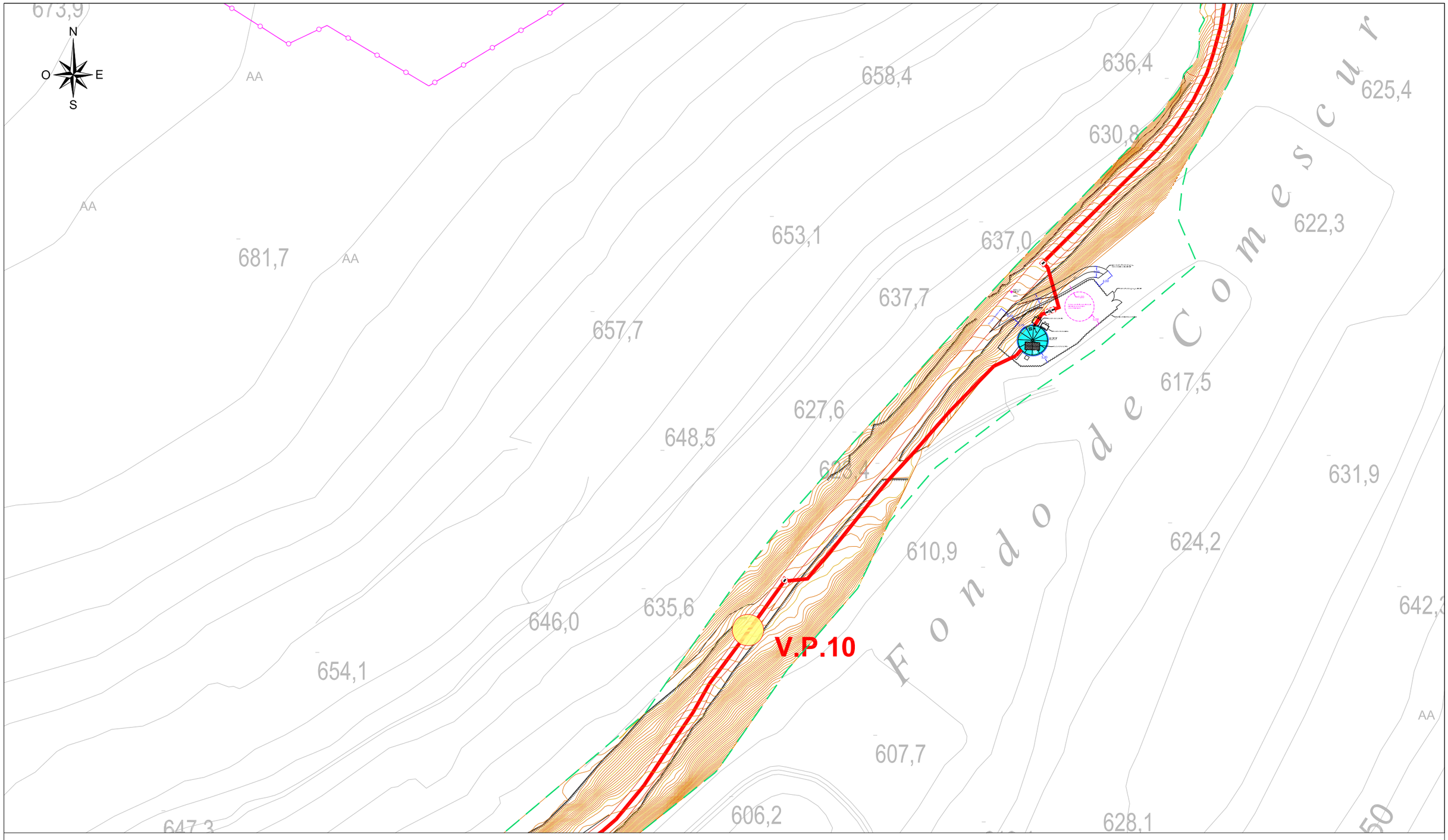
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 3 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació i verificació electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B248E4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

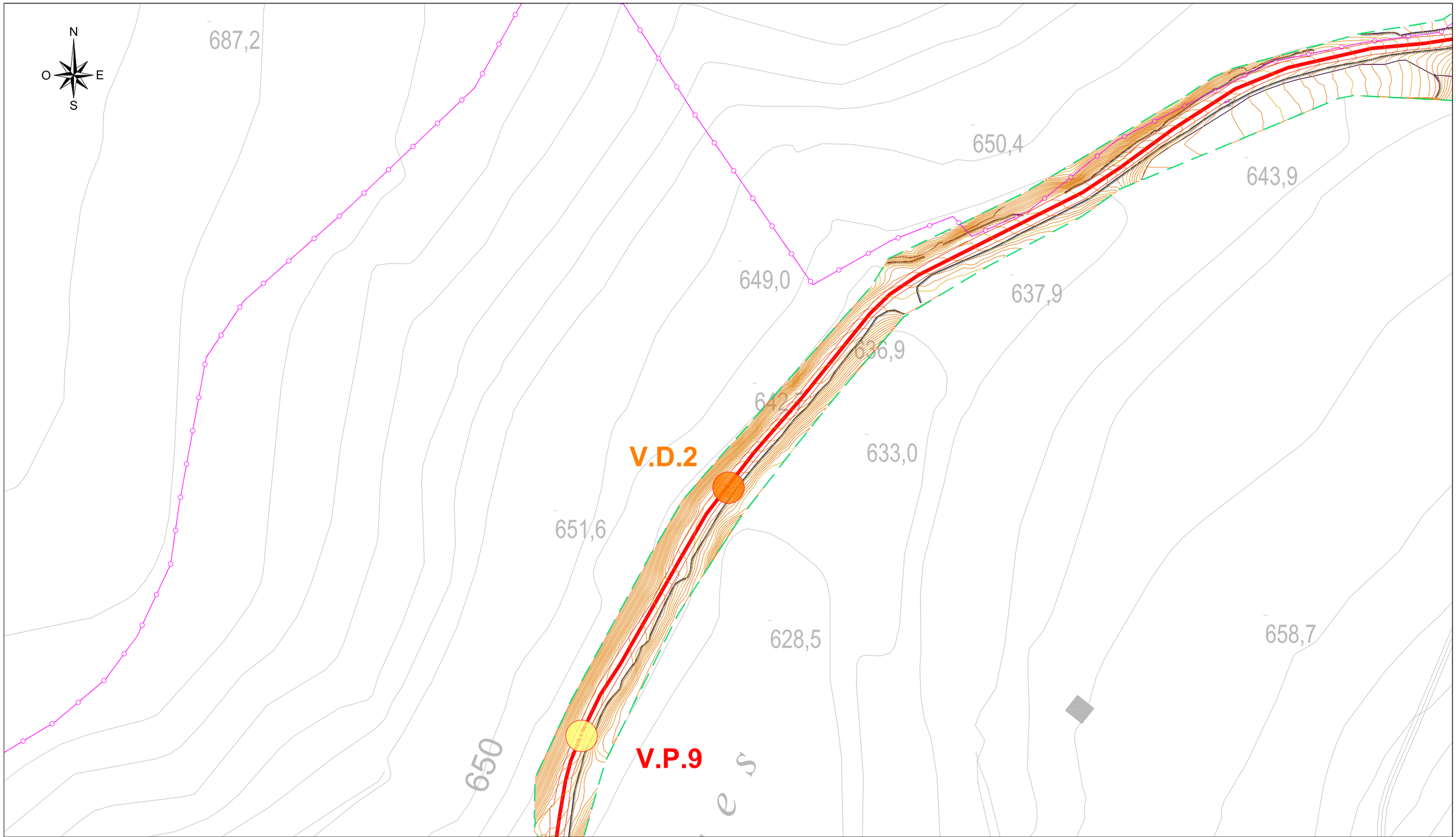
LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 4 DE 13
Cooperació Local								

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de signatures electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona
Cooperació Local

CLAU	2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/5.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT

PLÀNOL: 6

FULL: 5 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona a [illegible] per tal de verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

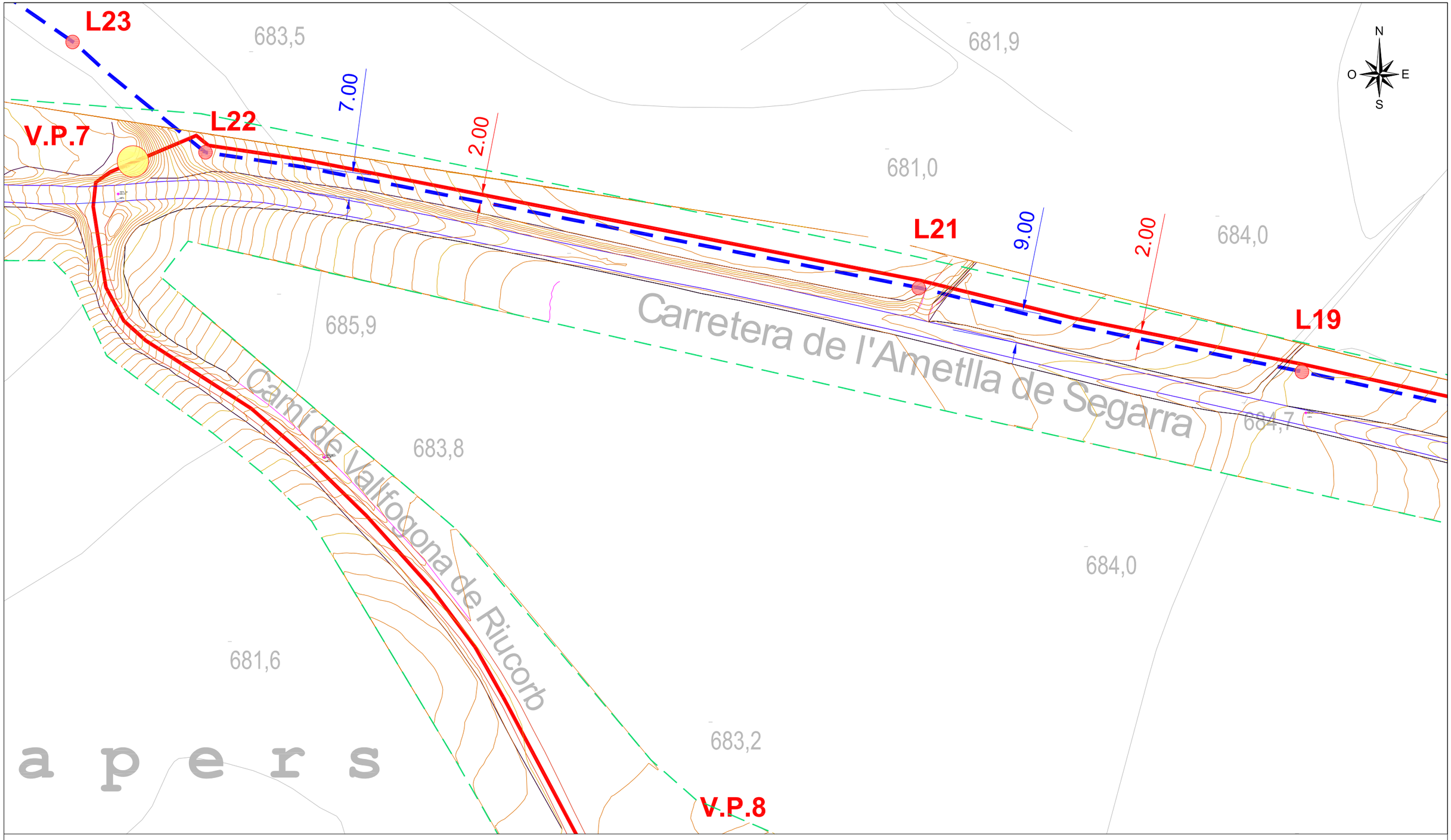
Diputació Tarragona — Àrea de Cooperació Local — Àrea Tècnica de Suport a Municipis

CLAU	TÍTOL	DATA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
2022-0005658	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	ESCALA : 1/5.000	AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	6	6 DE 13

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial — Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



a p e r s

LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

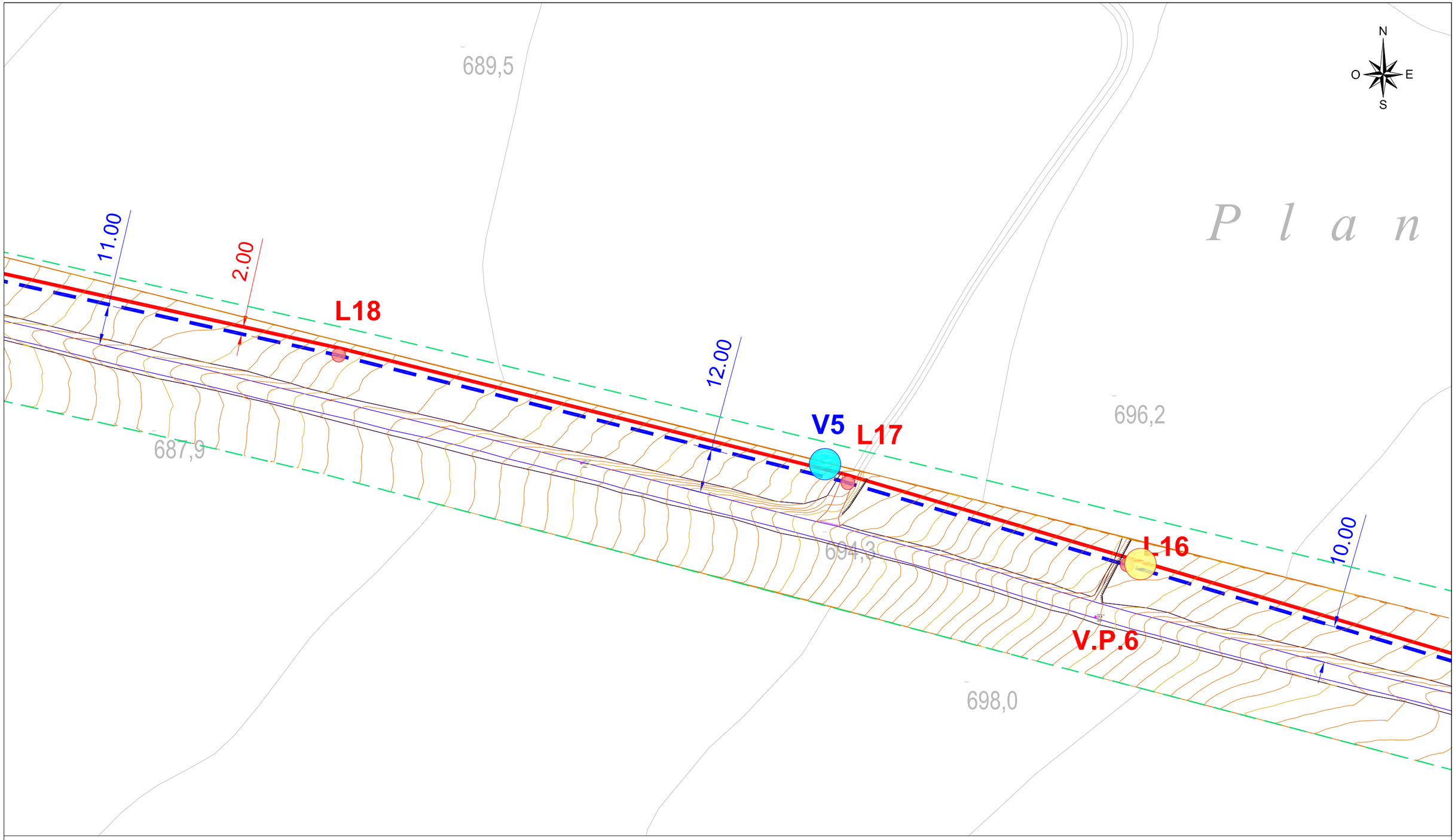
Diputació Tarragona — Enginyeria i Assistència Municipal

CLAU	2022-0005658
TÍTOL	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra Fase 1 Canonada Montoliu de Segarra - Riucorb
DATA	ABRIL 2025
ESCALES	ESCALA : 1/5.000
TÍTOL DEL PLÀNOL	AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT
PLÀNOL	6
FULL	7 DE 13

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

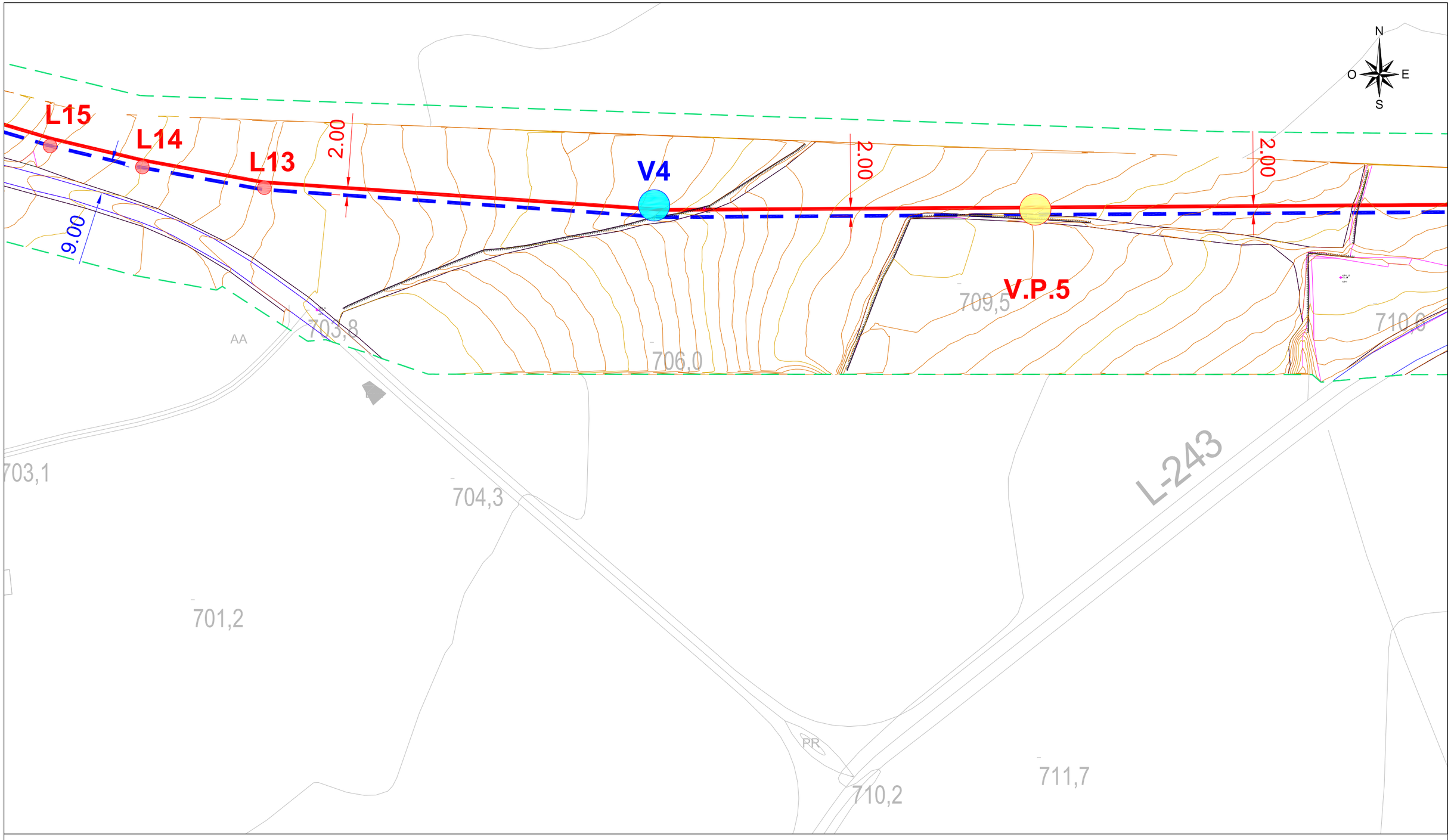
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra cap a l'urbanització Vall de Rubió	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 8 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'integritat electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

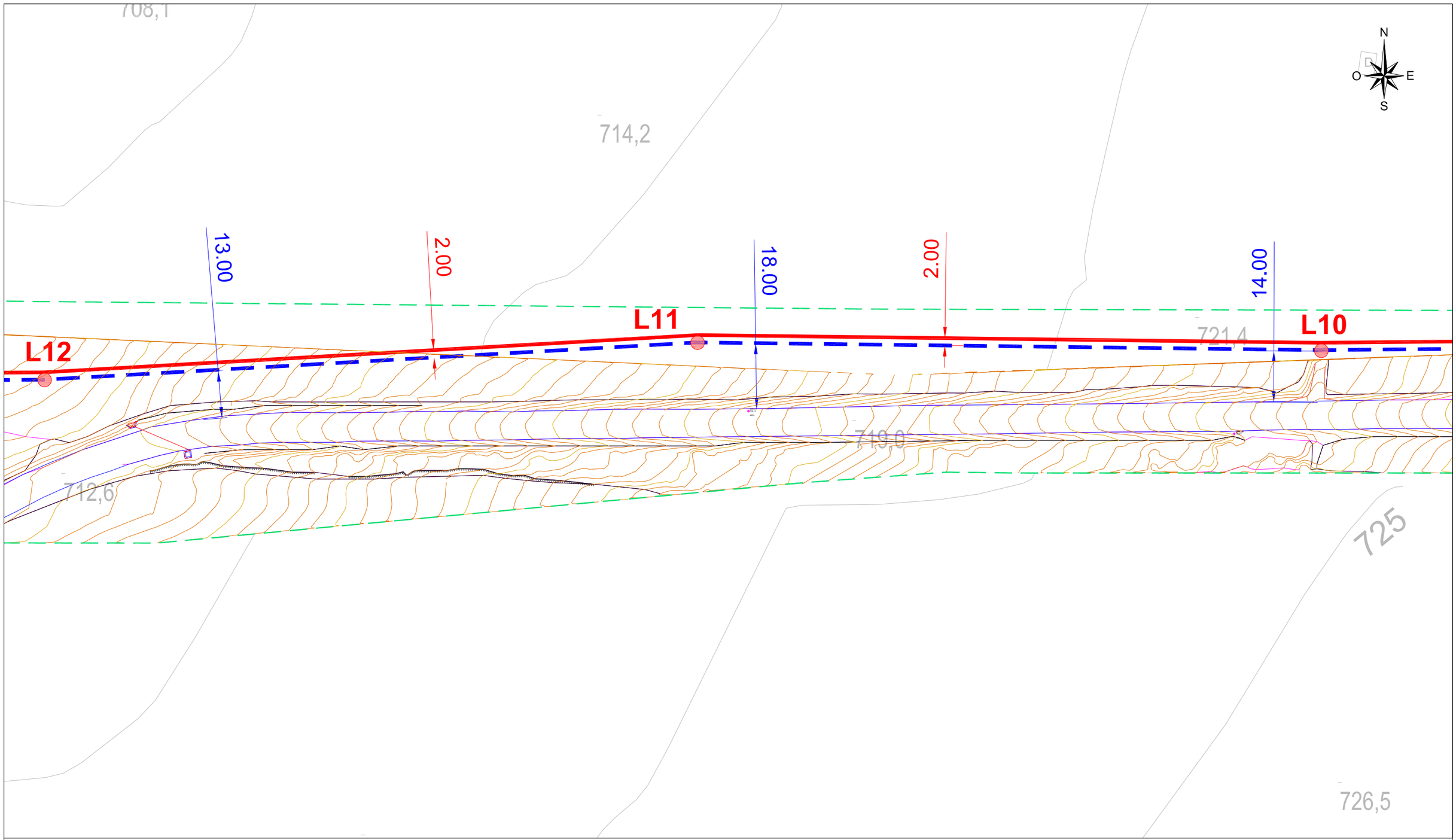
Diputació Tarragona — Àrea de Cooperació Municipal

CLAU	TÍTOL	DATA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
2022-0005658	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	ESCALA : 1/1.000	AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	6	9 DE 13

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÁLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

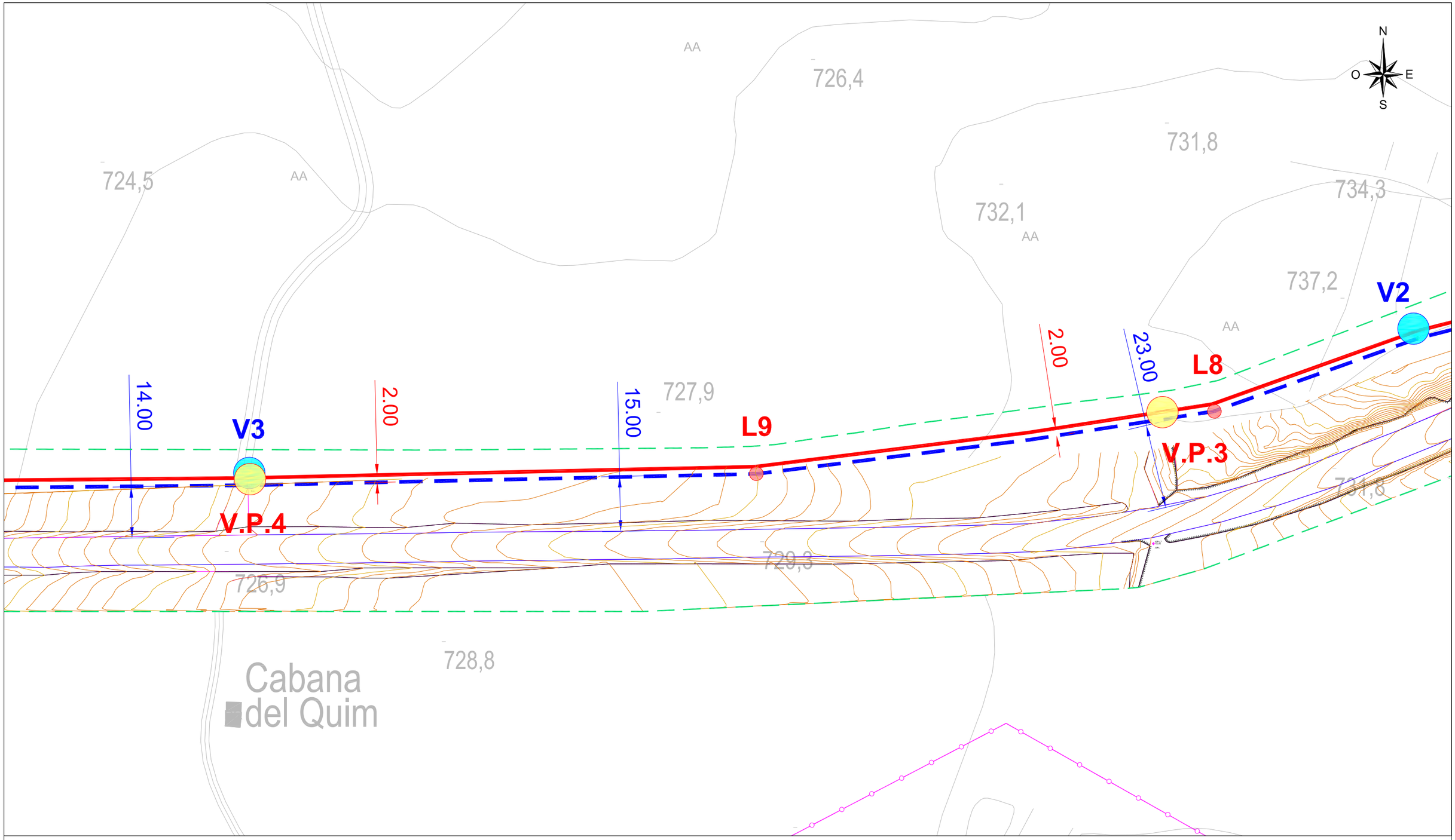
LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona Enginyeria i Assistència Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 10 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

	LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona
Enginyeria Municipal

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
IngenIprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/1.000

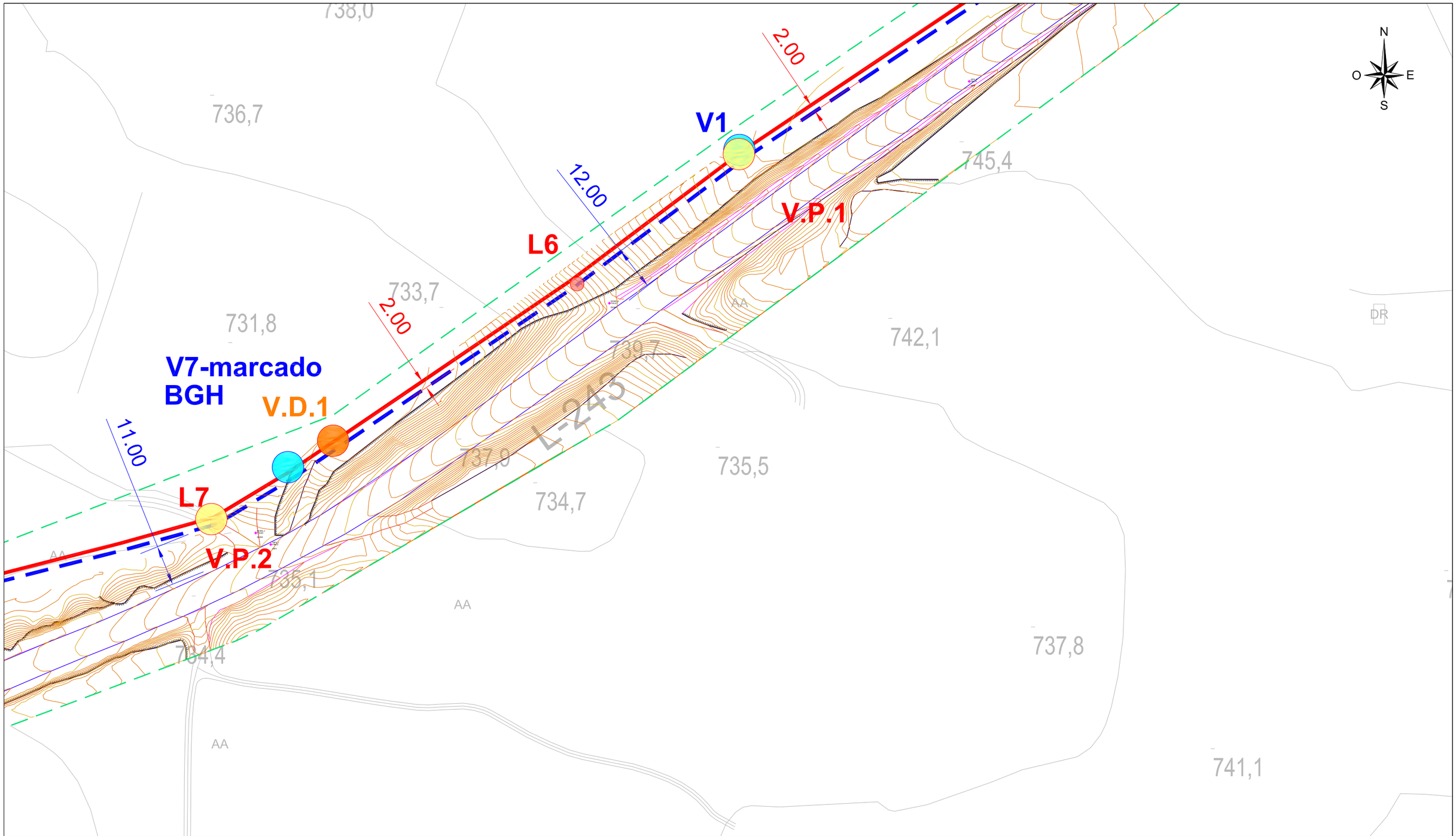
TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT

PLÀNOL: 6

FULL: 11 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

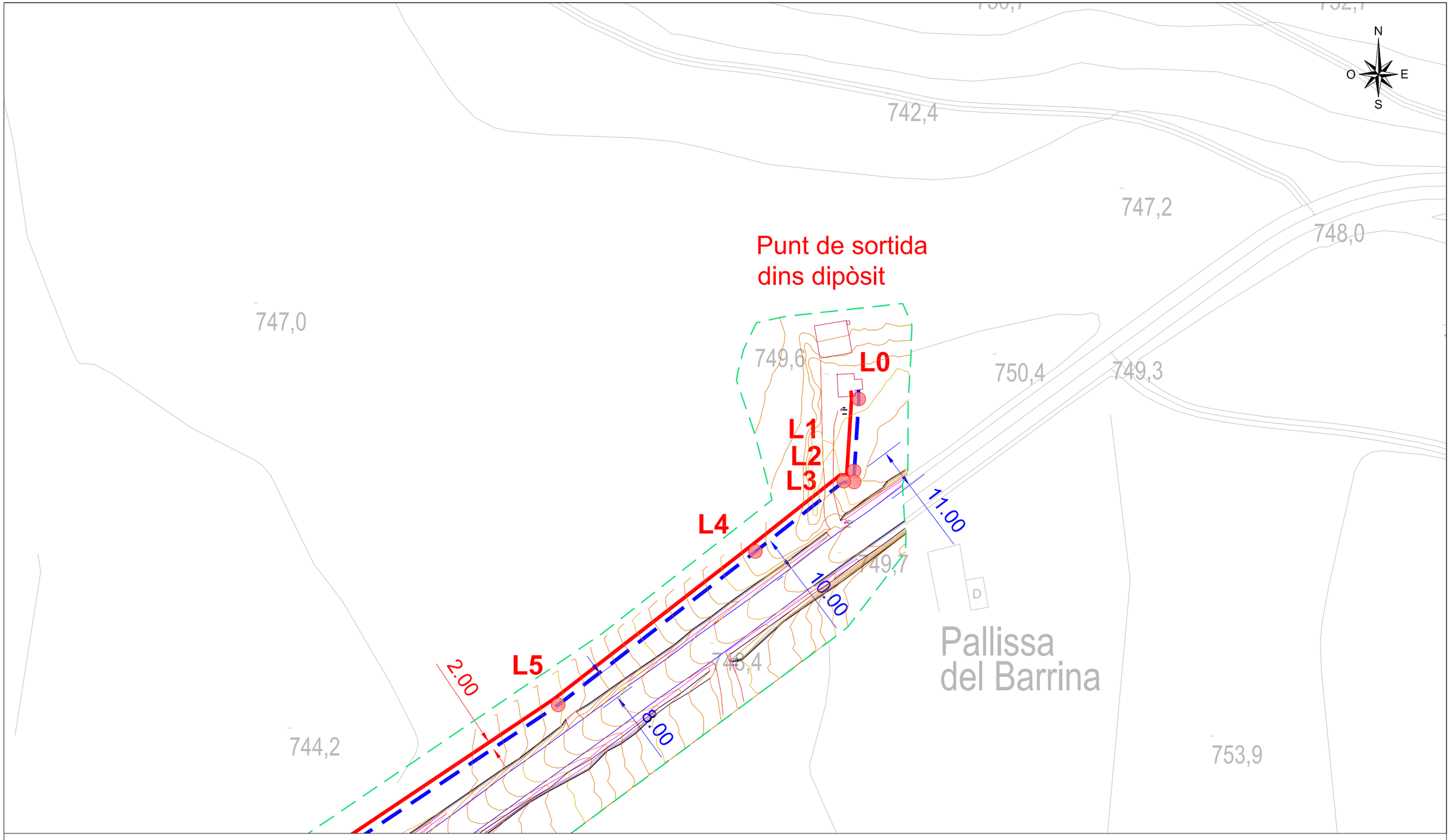
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 12 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

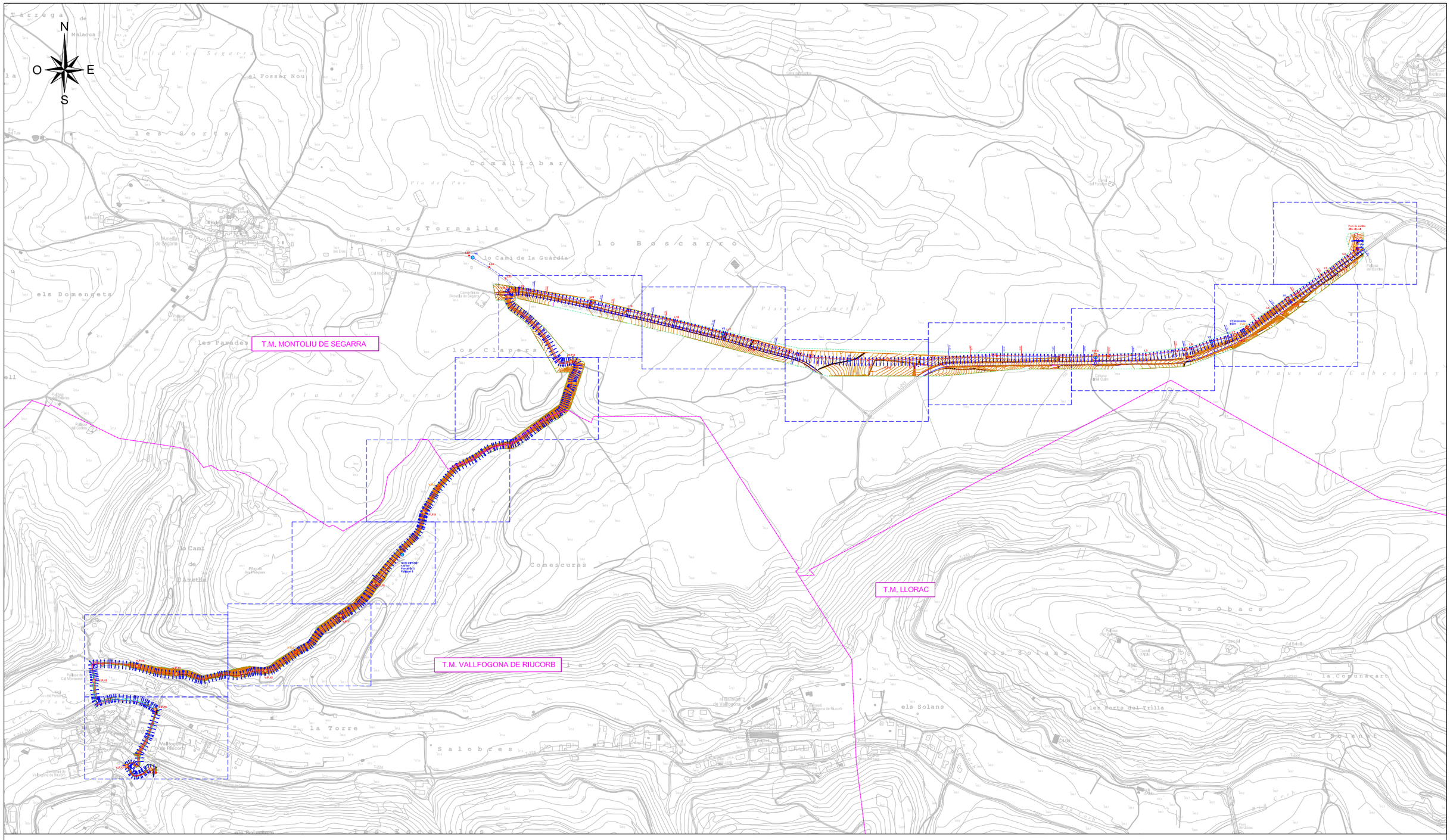
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona Cooperació Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: AMPLIACIÓ REPLANTEIG NOU TRAÇAT PROJECTAT	PLÀNOL: 6	FULL: 13 DE 13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

3657, 403 — 436	SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

	LÍMIT DE TERME MUNICIPAL
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ Projecte

Diputació Tarragona

CLAU	2022-0005658
Unitat Tècnica	Àrea de Cooperació Local

TÍTOL

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra fins a Vallfogona de Riucorb

DATA

ABRIL 2025

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

ESCALES

ESCALA : 1/10.000

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA GENERAL REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL 7

FULL 1 DE 14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació per a la seu electrònica de l'ENS amb el CSV A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

V.P.16

V.P.17

V.P.18

Museu Pinet

Cal Sastre

Castell Vallfogona

Santa Maria

Creu de Terme

Ajuntament

Vallfogona de Riucorb

Pg. de Mn. M. Piera

C. dels Templers

N

O E

S

LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA

2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16

PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)

V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA

V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÁLVULA DESAIGÜE PROJECTADA

NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR

L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT

V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona

Àrea de Cooperació Local i Territori

CLAU: 2022-0005658

TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra

DATA: ABRIL 2025

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial — Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingenieprojectes@gmail.com

ESCALES: ESCALA : 1/5.000

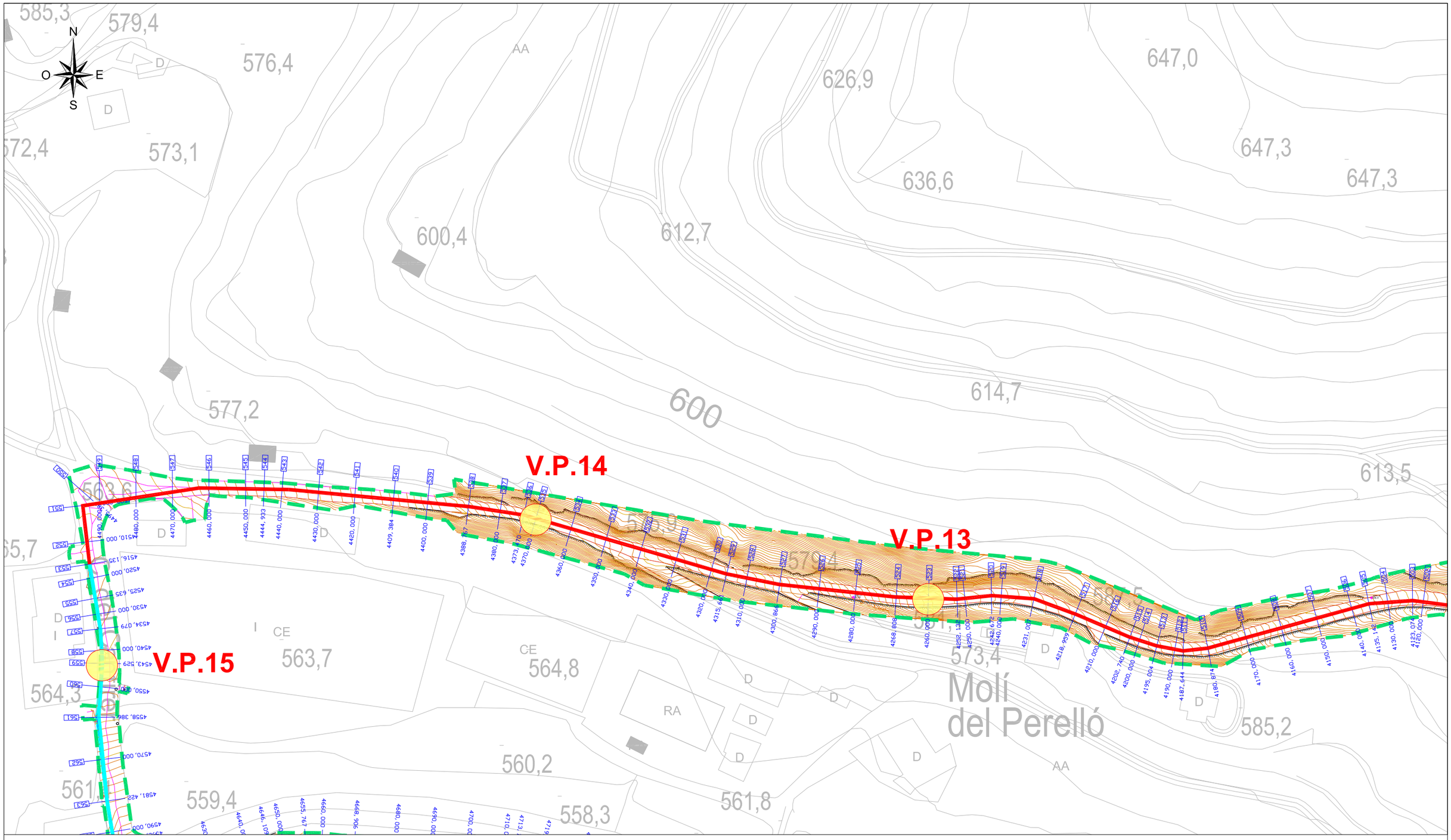
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA

PLÀNOL: 7

FULL: 2 DE 14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, el podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant còpia electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2,00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

3657, 403 — 436	SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFIL LONGITUDINAL

LLEGENDA LÍMITS

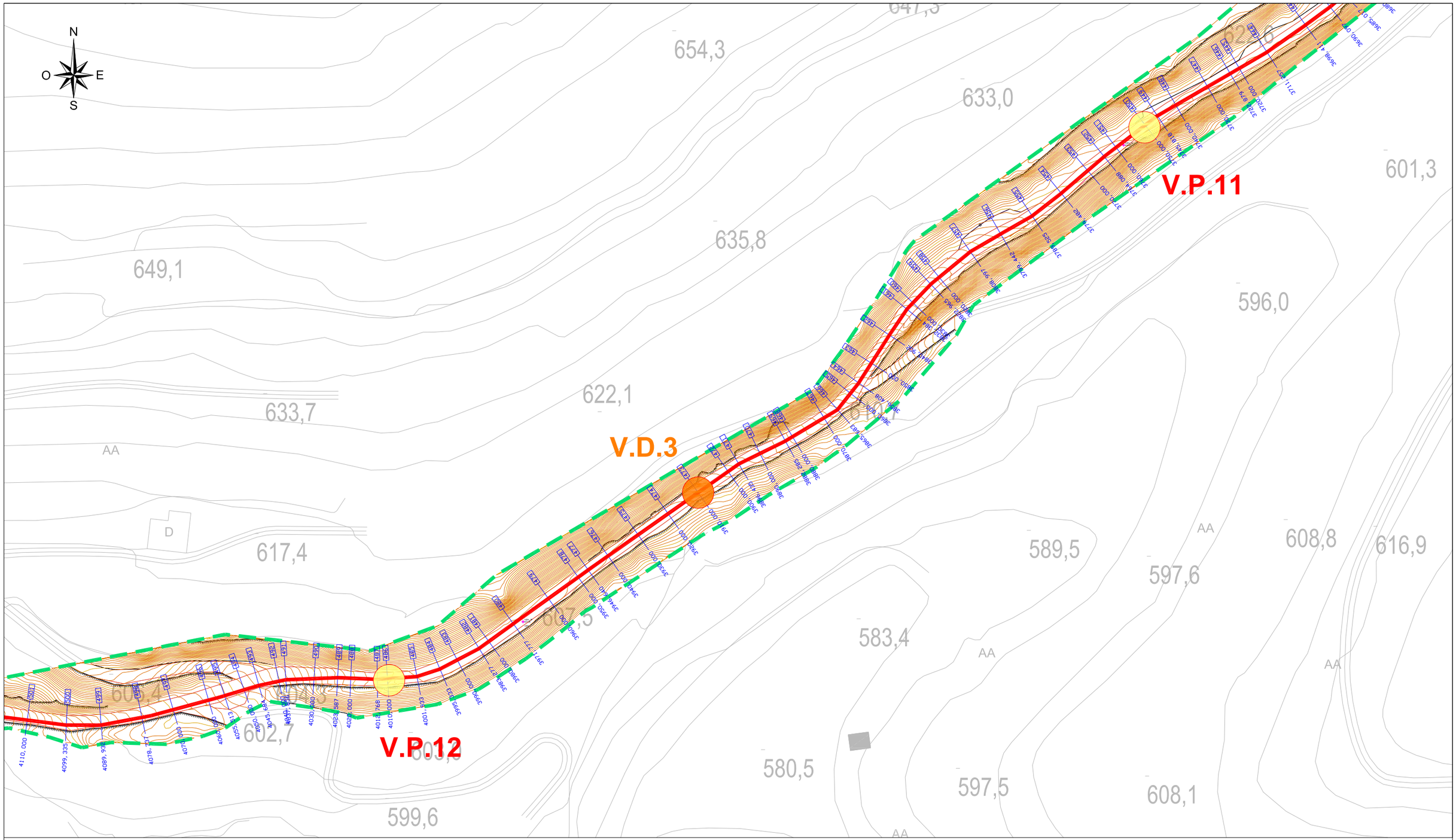
	LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona

CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA		ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL / FULL
Volum: Clau:		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALA : 1/5.000	PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	7 / 3 DE 14
Capítol: 1 Subcapítol:							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'Ens amb el CVE d'AE7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF75 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

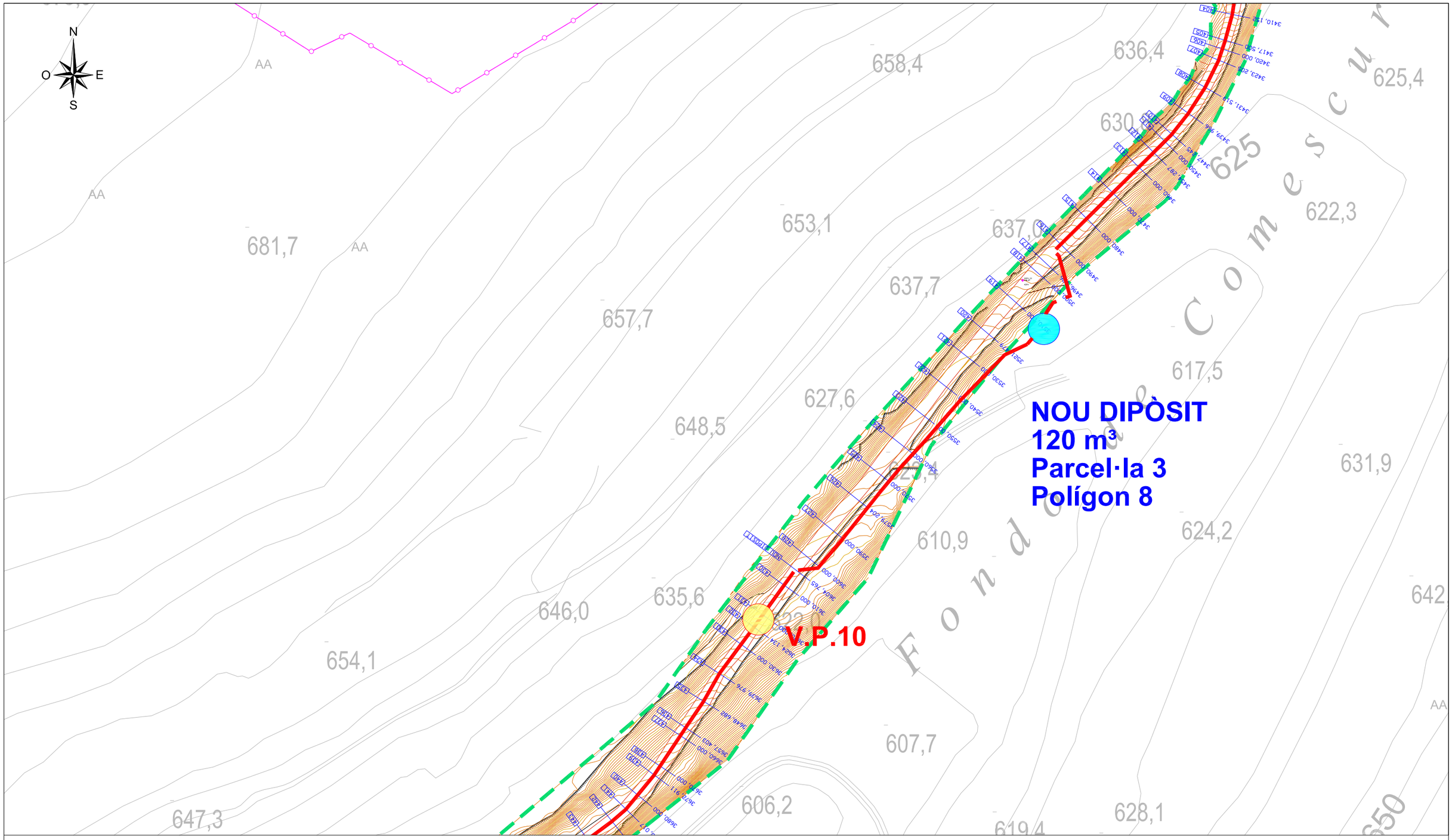
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 4 DE 14
Diputació Tarragona	Vallmoll Pla07								

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CSV: E4A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF71 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

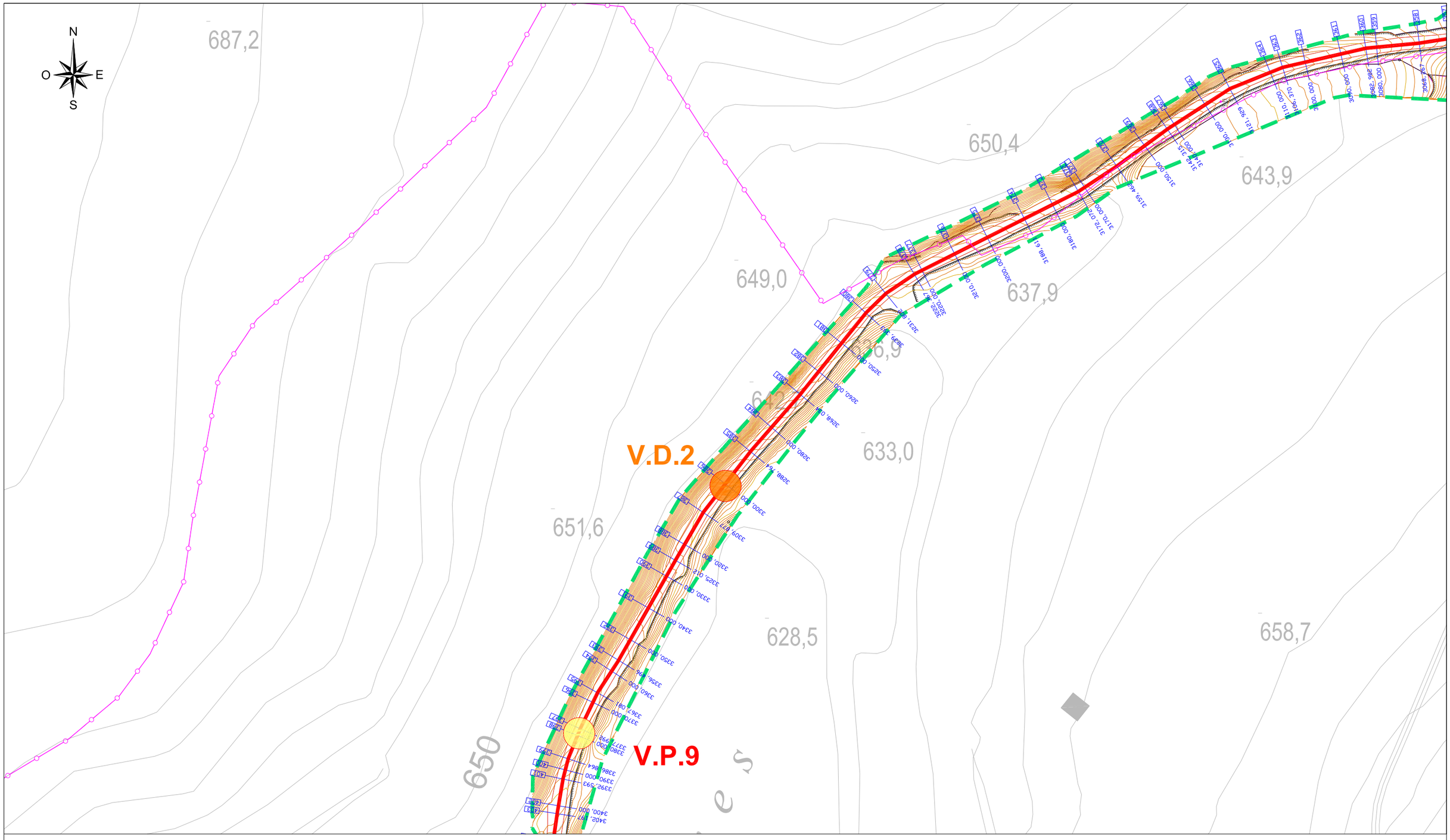
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, CoHegiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 5 DE 14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

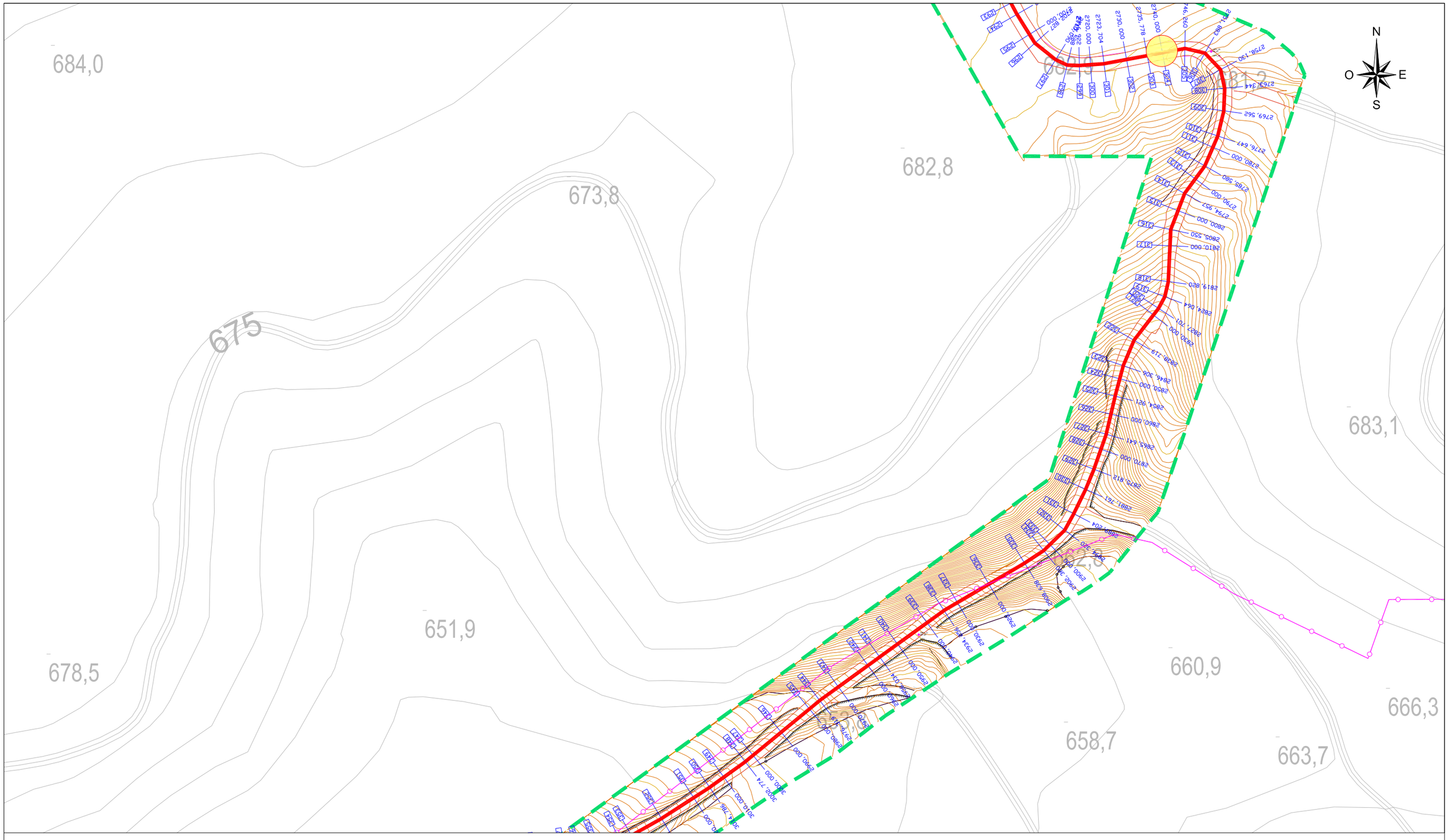
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 6 DE 14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la signatura electrònica de l'ENS amb el CSV: ES-A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF1 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

3657, 403 — 436	SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

XARXA PROJECTADA

	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
	PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
V.P.1	NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
V.D.1	NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
NOU DIPÒSIT	NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

	CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
L1	PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
V1	ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

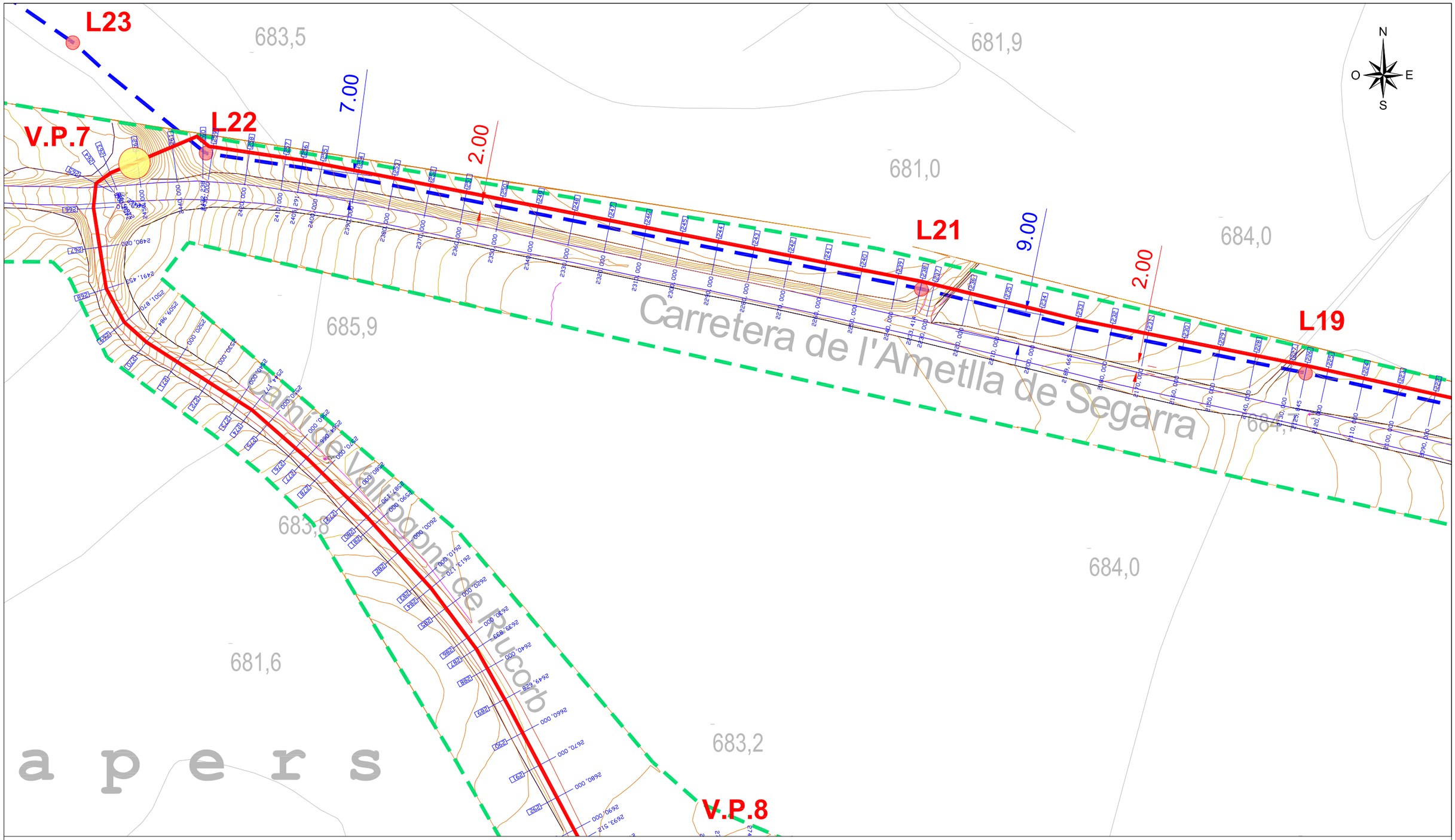
LLEGENDA LÍMITS

	LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA		ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Àrea de Cooperació Local Enginyeria Municipal	Unitat Tècnica Ref.: CME-A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALA : 1/5.000	PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	7	7 DE 14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CSV e-A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



a p e r s

LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE	DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
2.00	DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

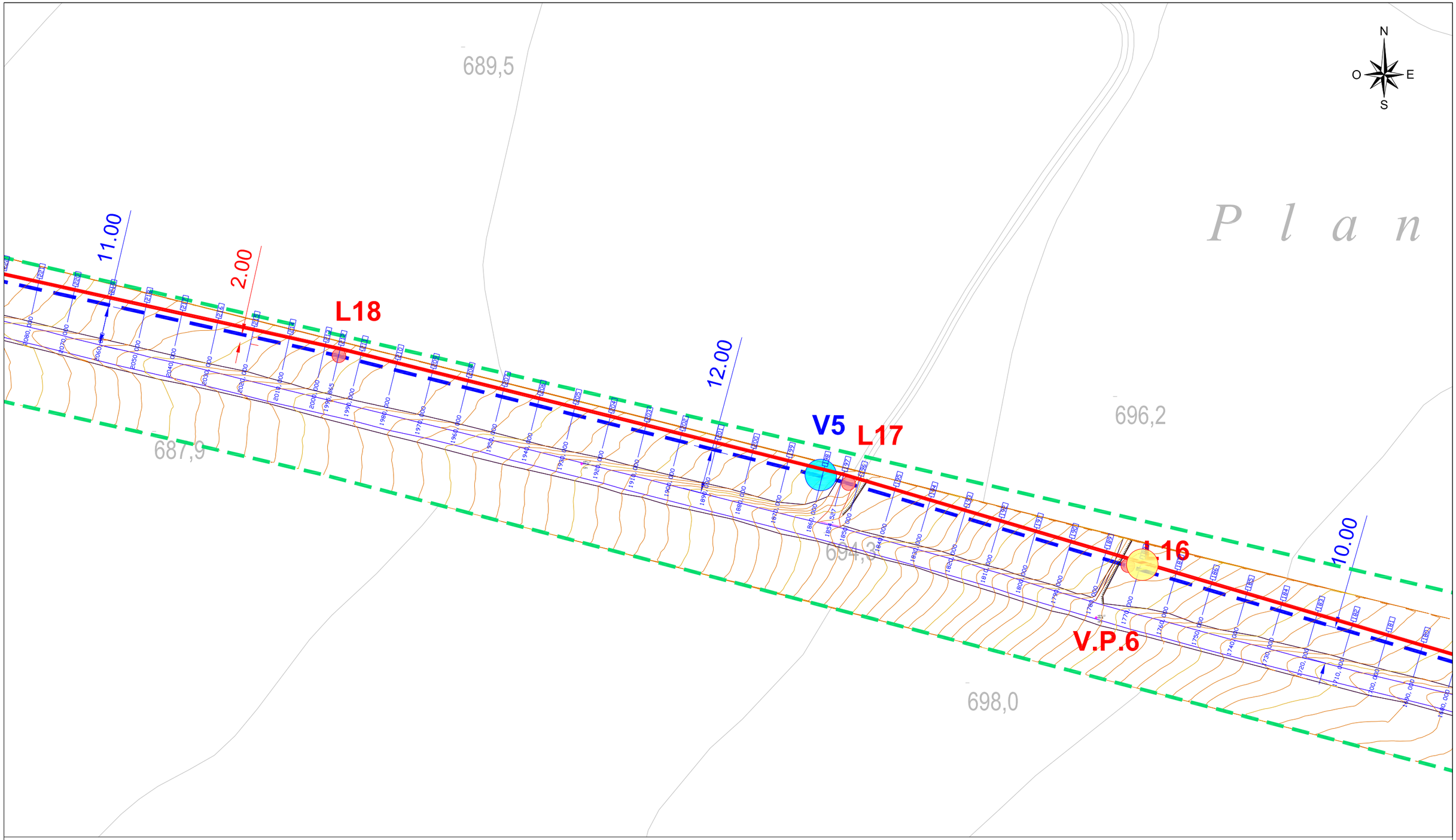
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA		ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Enginyeria Municipal	Volum	Únic	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134		ESCALA : 1/5.000	PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	7	8 DE 14
	Edició	Única			telèfon 93 846 53 20 Ingenieprojectes@gmail.com					

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CVE 4AE7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

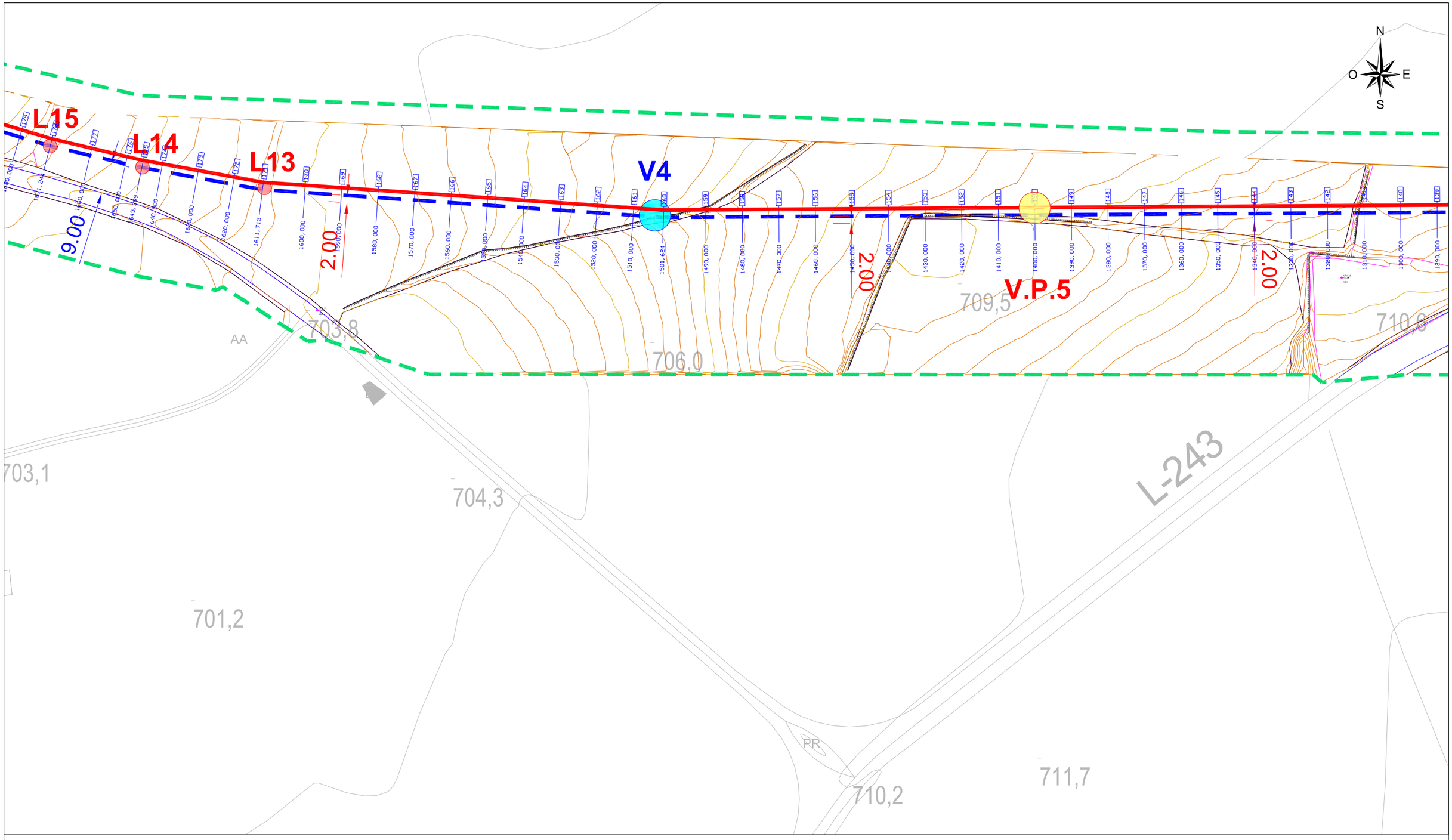
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 9 DE 14
Àrea d'Assistència Municipal	Edició	1			telèfon 93 846 53 20, ingeniprojectes@gmail.com				

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CVE: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

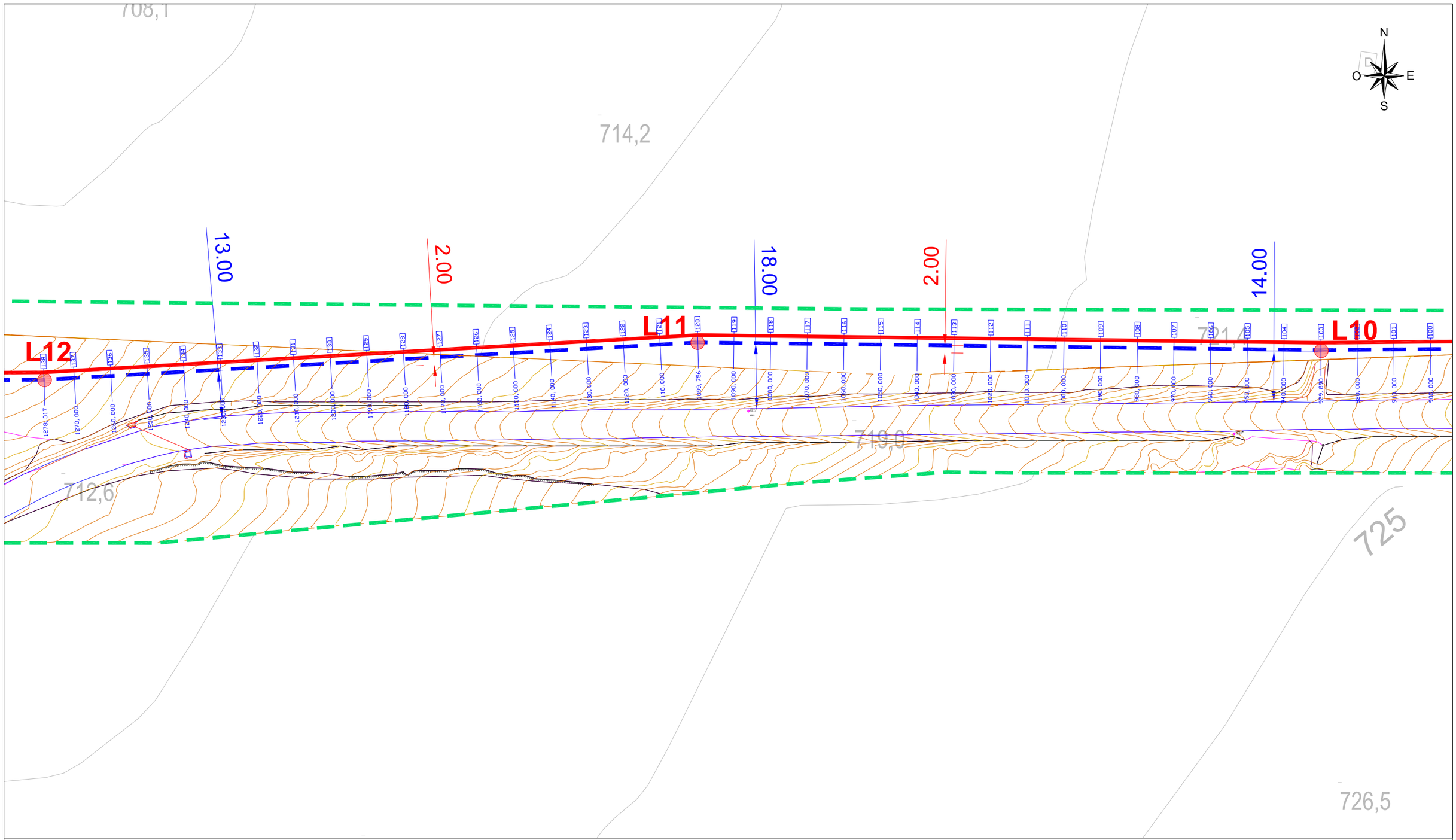
Diputació Tarragona — Àrea d'Assistència Municipal

CLAU	TÍTOL	DATA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
2022-0005658	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	ESCALA : 1/1.000	PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	7	10 DE 14

INGEWI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial — Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
Ingenlprojectes@gmail.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CSV: 7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF71 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

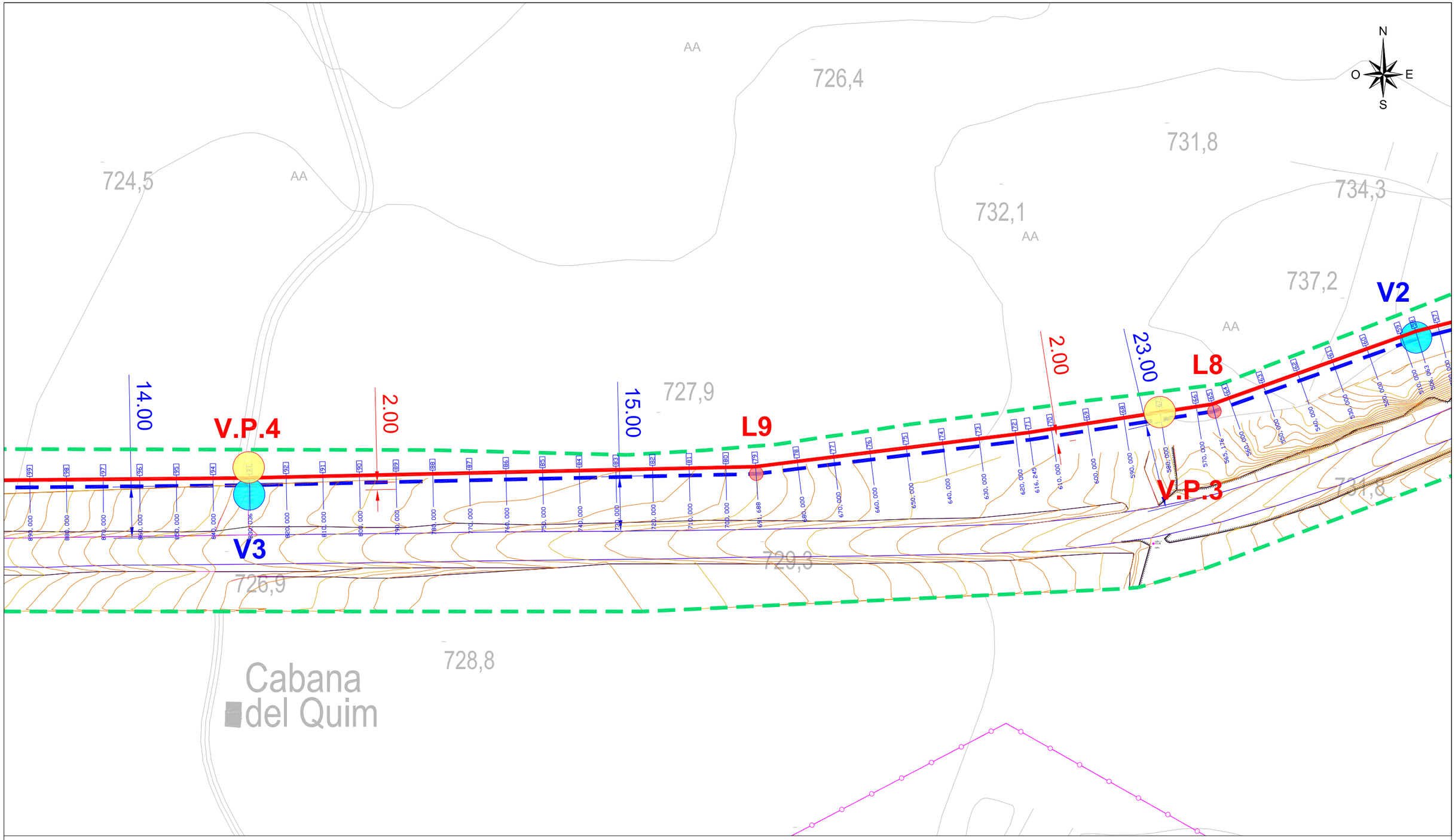
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona Cooperació Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 11 DE 14
	VERSIÓ	Versió 1 de 07							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, el podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la còpia electrònica de l'ENS amb el CVE: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

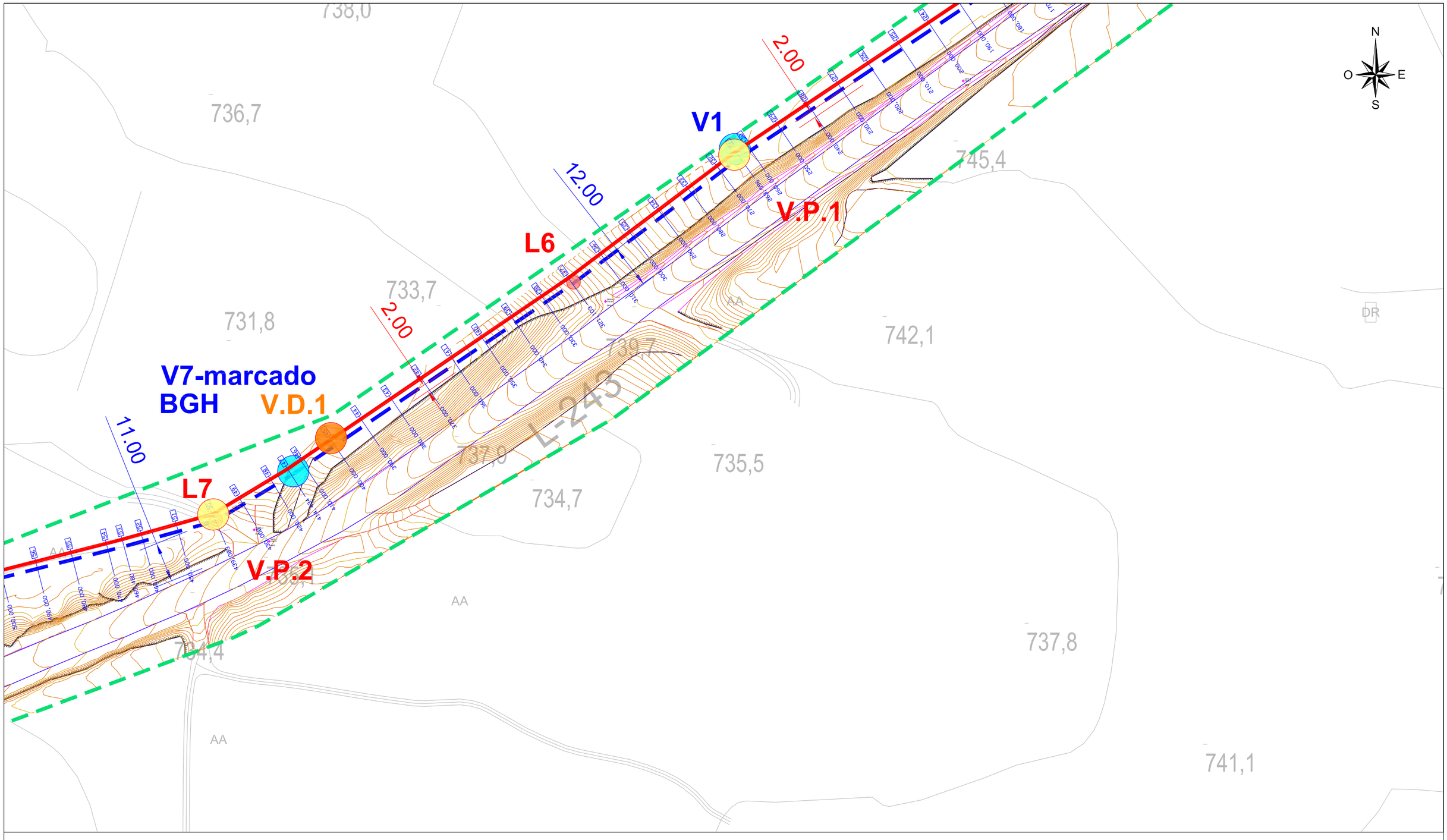
LLEGENDA LÍMITS

- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134, telèfon 93 846 53 20, Ingenieprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 12 DE 14
Enginyeria Municipal	Edició: Base							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emès per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA

2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

XARXA PROJECTADA

PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16

PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)

V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA

V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA

NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR

L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT

V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

3657, 403 — 436 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

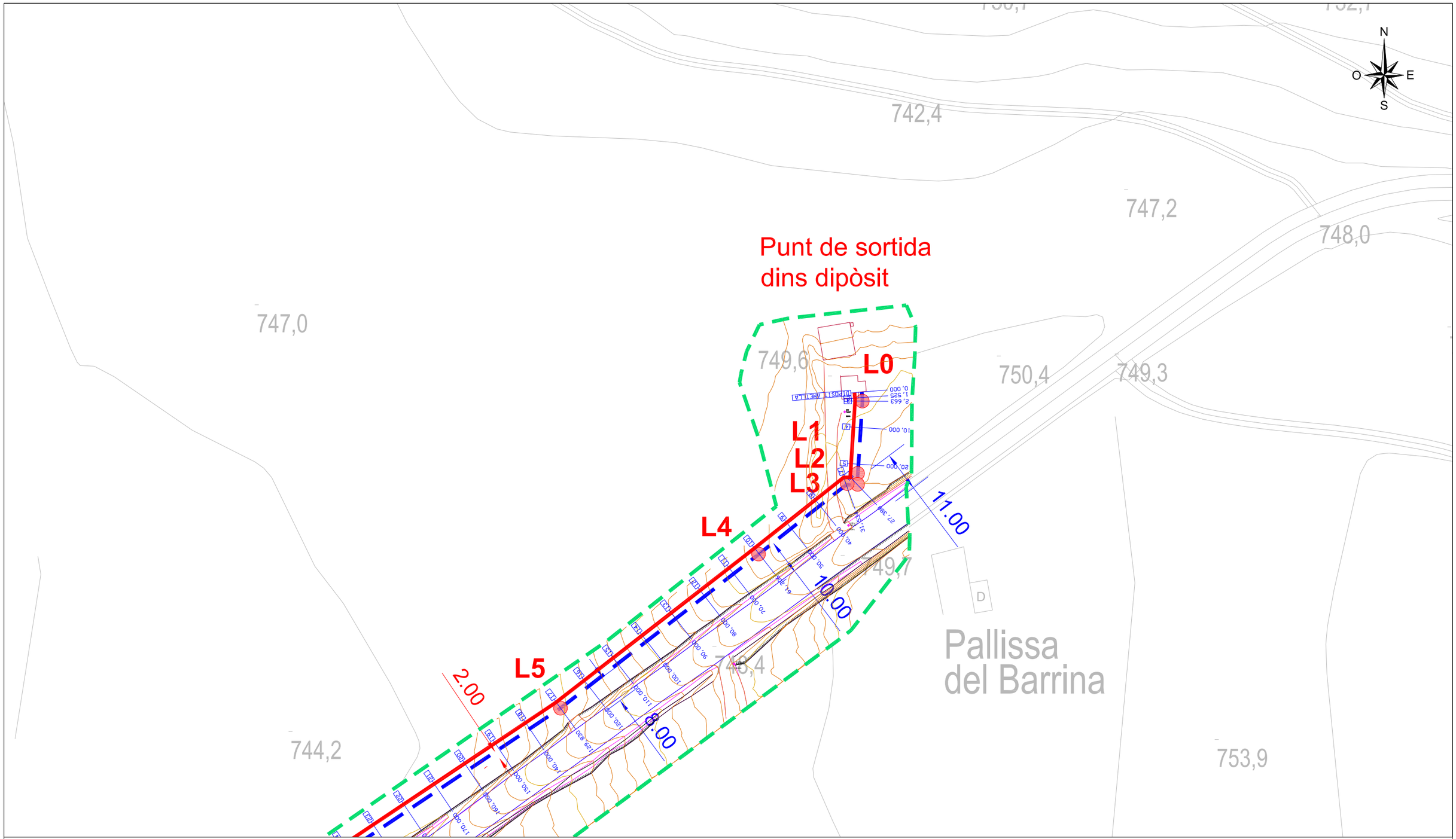
LLEGENDA LÍMITS

LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134; telèfon 93 846 53 20, ingenIprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 13 DE 14
Àrea Cooperació Municipal	FASE	Volum 1 Part 2							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE 47E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data de emissió 15/05/2025 a les 14:26:40



LLEGENDA REPLANTEIG CANONADES

- VARIABLE — DISTÀNCIA CANONADA EXISTENT FINS A CARRETERA
- 2.00 — DISTÀNCIA ENTRE CANONADA EXISTENT I LA NOVA CANONADA PROJECTADA

LLEGENDA PERFIL LONGITUDINAL

- 3657, 403 — 435 — SITUACIÓ DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFILL LONGITUDINAL

XARXA PROJECTADA

- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN110 PN16
- PROPOSTA NOU TRAÇAT CANONADA PEAD DN90 PN10 (FASE INDEPENDENT)
- V.P.1 — NOVA ARQUETA AMB VENTOSA PROJECTADA
- V.D.1 — NOVA ARQUETA AMB VÁLVULA DESAIGÜE PROJECTADA
- NOU DIPÒSIT — NOU DIPÒSIT PROJECTAT 100 m³ PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB ANELLES AMPLIABLES

XARXA EXISTENT

- CANONADA GEOLOCALITZADA AMB GEORADAR
- L1 — PUNTS DEL GEORADAR EXECUTAT
- V1 — ARQUETA AMB VENTOSA EXISTENT

LLEGENDA LÍMITS

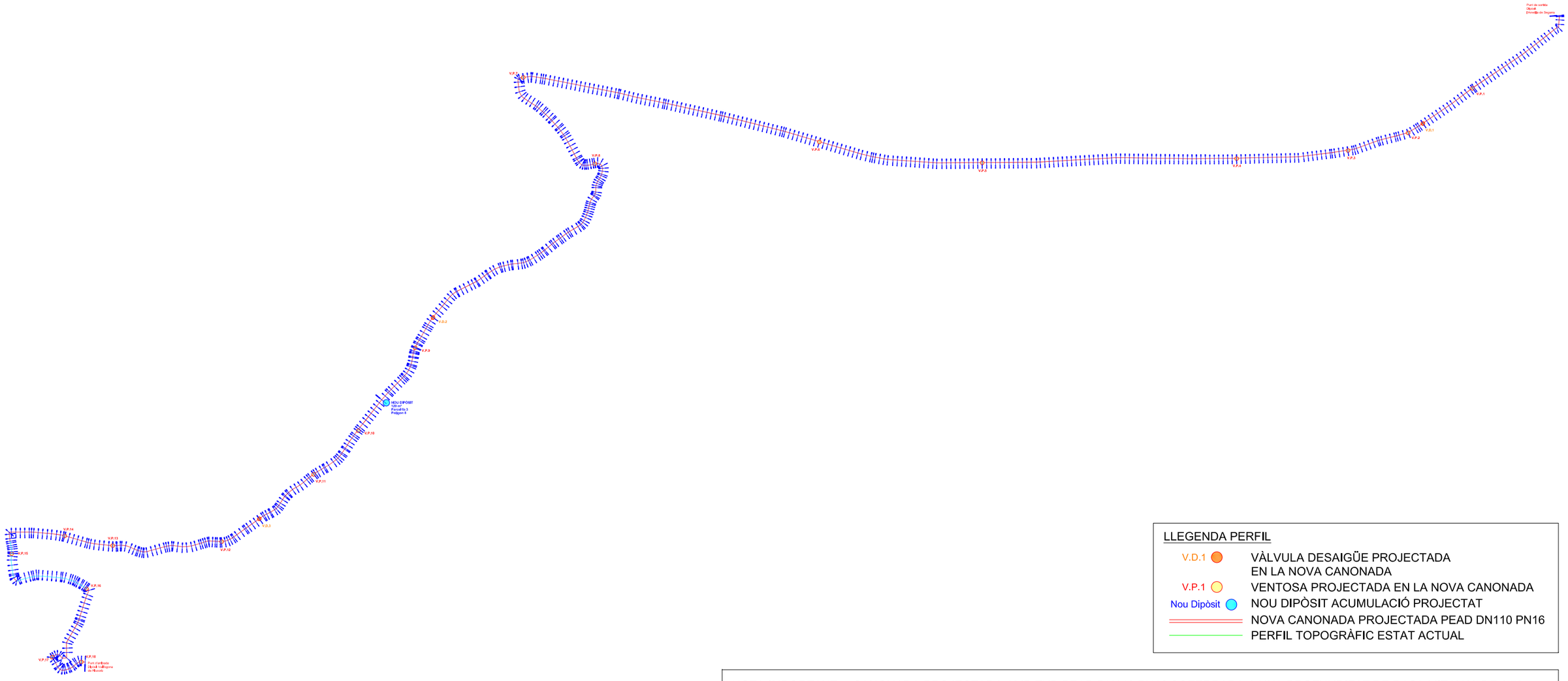
- LÍMIT DE TERME MUNICIPAL

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ REPLANTEIG PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL: 7	FULL: 14 DE 14
Enginyeria i Cicle de l'Aigua	ESTAT	Versió 1 de 07							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació per a la seu electrònica de l'ENS amb el CVE: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SITUACIÓ EN PLANTA DE LES SECCIONS TRANSVERSALS DEL PERFIL LONGITUDINAL

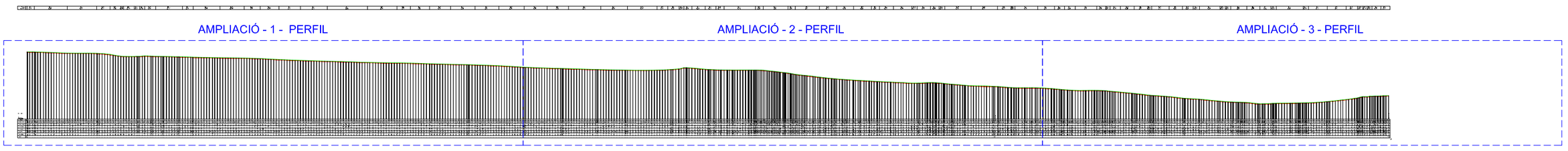


LLEGENDA PERFIL

- V.D.1 — VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA EN LA NOVA CANONADA
- V.P.1 — VENTOSA PROJECTADA EN LA NOVA CANONADA
- Nou Dipòsit — NOU DIPÒSIT ACUMULACIÓ PROJECTAT
- NOVA CANONADA PROJECTADA PEAD DN110 PN16
- PERFIL TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

NOTA IMPORTANT : CANONADA PROJECTADA AMB TUB PEAD DN110 PN16 SOTERRADA A UNA PROFUNDITAT DE RASA MITJANA DE 1,50 m. EN LA NOVA RASA PROJECTADA AL LLARG DELS 5.078'63 m. DE LA CANONADA DE DIPÒSIT EXISTENT A DIPÒSIT EXISTENT

PERFIL LONGITUDINAL CANONADA DIPÒSIT EXISTENT DE L'AMETLLA SEGARRA FINS EL DIPÒSIT EXISTENT DE VALLFOGONA RIUCORB

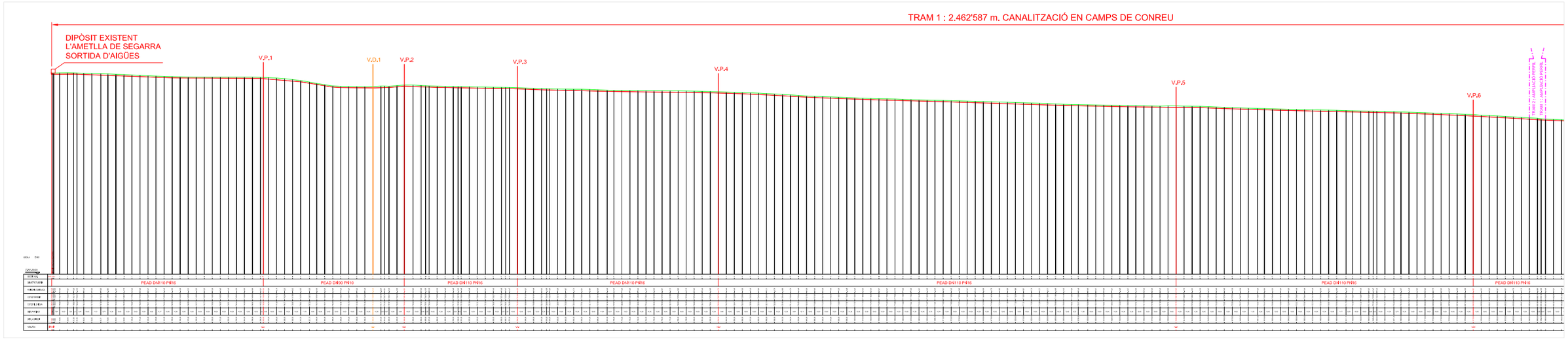


Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA	INGEWI	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Enginyeria Municipal	Vallfogona Riucorb		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALA : S/E	PERFIL LONGITUDINAL CANONADA PROJECTADA	8	1 DE 2

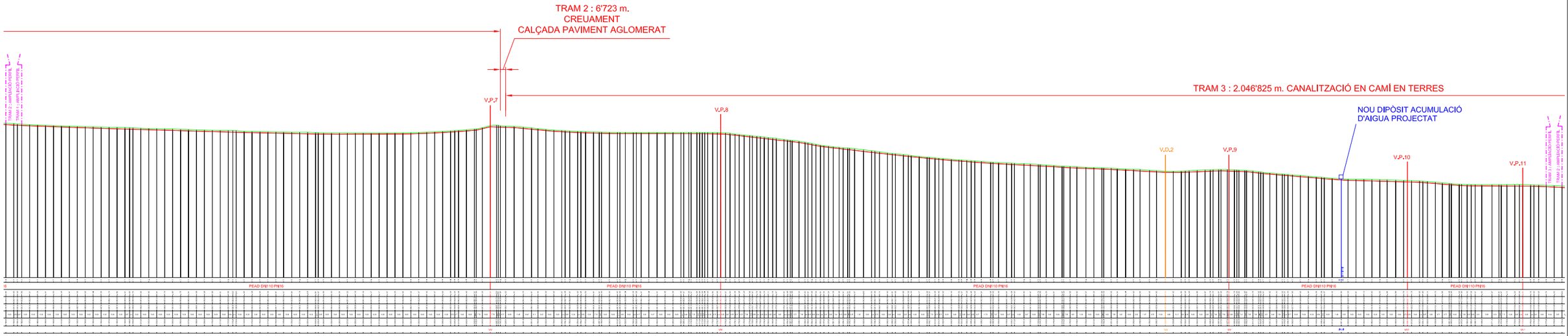
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de documents electrònics de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

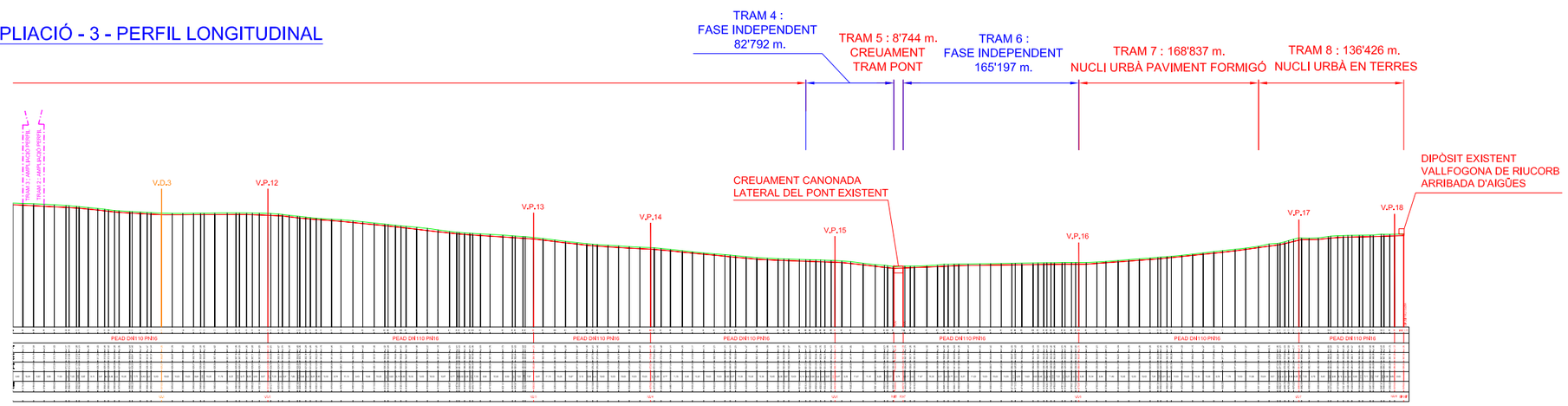
AMPLIACIÓ - 1 - PERFIL LONGITUDINAL



AMPLIACIÓ - 2 - PERFIL LONGITUDINAL



AMPLIACIÓ - 3 - PERFIL LONGITUDINAL



LLEGENDA PERFIL

- V.D.1 — VÀLVULA DESAIGÜE PROJECTADA EN LA NOVA CANONADA
- V.P.1 — VENTOSA PROJECTADA EN LA NOVA CANONADA
- Nou Dipòsit — NOU DIPÒSIT ACUMULACIÓ PROJECTAT
- NOVA CANONADA PROJECTADA PEAD DN110 PN16
- PERFIL TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

NOTA IMPORTANT : CANONADA PROJECTADA AMB TUB PEAD DN110 PN16 SOTERRADA A UNA PROFUNDITAT DE RASA MITJANA DE 1,50 m. EN LA NOVA RASA PROJECTADA AL LLARG DELS 5.078'63 m. DE LA CANONADA DE DIPÒSIT EXISTENT A DIPÒSIT EXISTENT

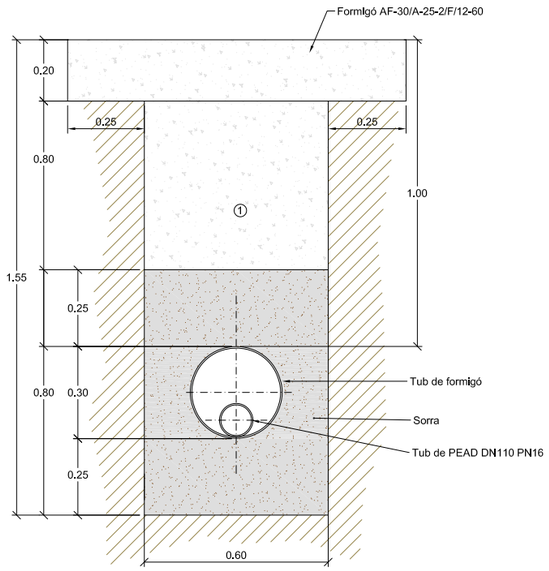
Diputació Tarragona	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 — telèfon 93 846 53 20 — Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL AMPLIACIONS DEL PERFIL LONGITUDINAL DE LA NOVA CANONADA PROJECTADA	PLÀNOL 8	FULL 2 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la còpia electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

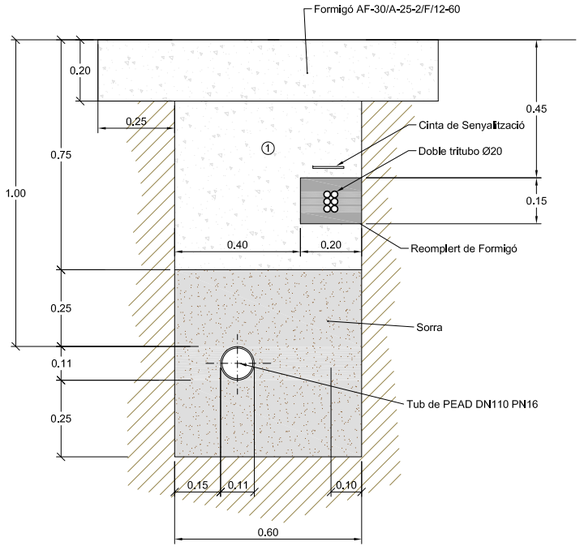
CREUAMENT RASA SOTA CALÇADA DE FORMIGÓ I AGLOMERAT

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM



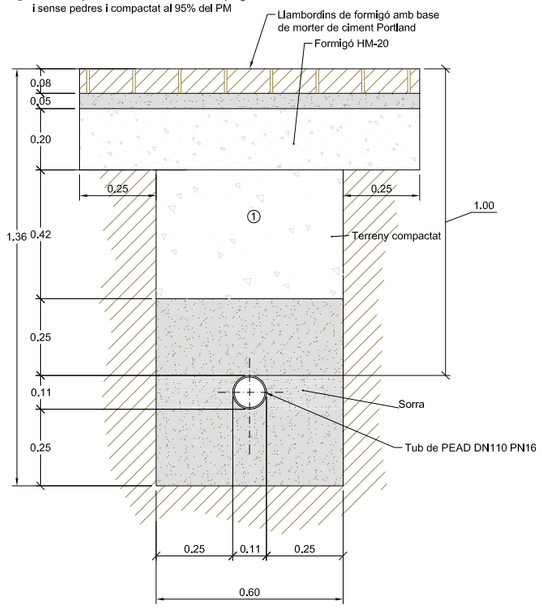
RASA SOTA CALÇADA DE FORMIGÓ AIGUA POTABLE I FIBRA ÒPTICA

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM



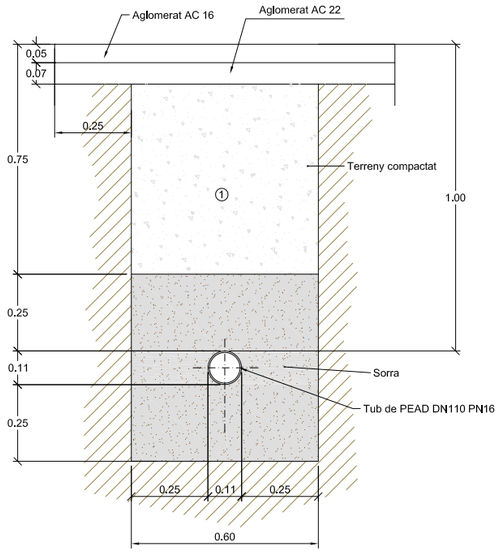
RASA SOTA VORERA NUCLI URBÀ

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM



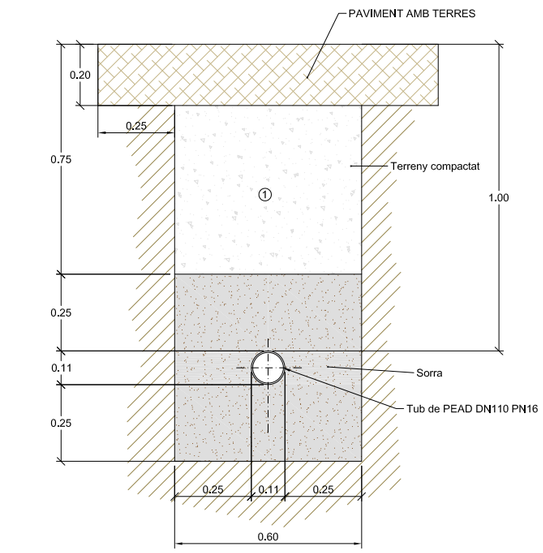
RASA SOTA CALÇADA AMB PAVIMENT AGLOMERAT

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM



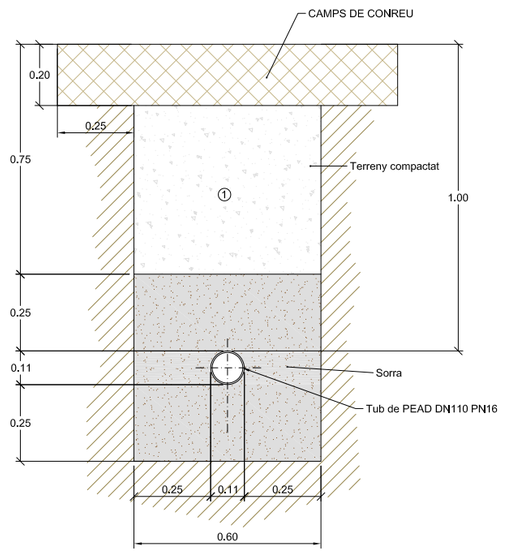
RASA SOTA CAMÍ AMB TERRES

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM



RASA SOTA CAMPS DE CONREU

① NOTA: Replè de les rases amb material purgat i sense pedres i compactat al 95% del PM

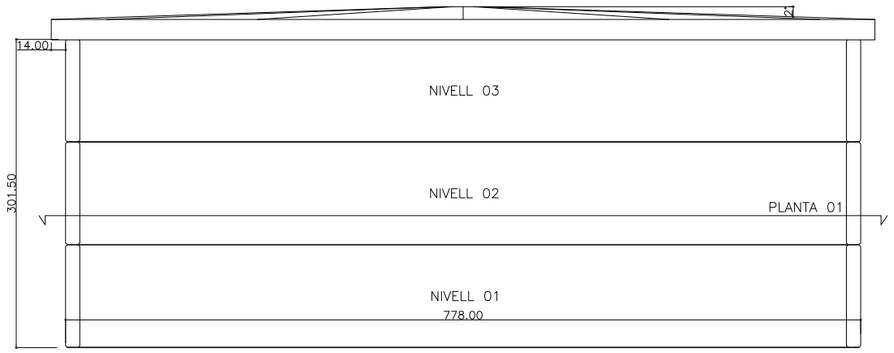


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra
Àrea de Cooperació Municipal	Redactat: Enginyeria Municipal	Revisat: Validació de fitxers	

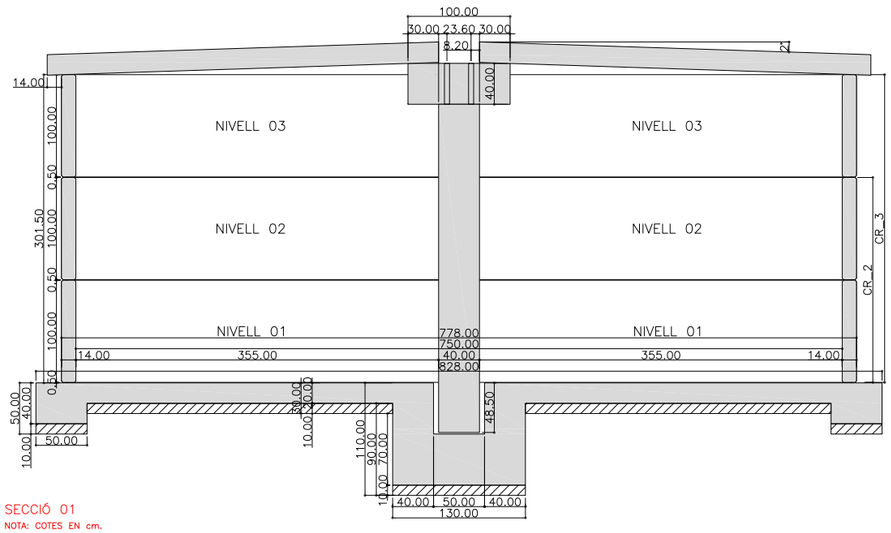
DATA		ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	1/20	DETALLS RASA TIPUS PER LA CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE I FIBRA ÒPTICA	9	1 DE 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'originals electrònics de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



ALÇAT 01

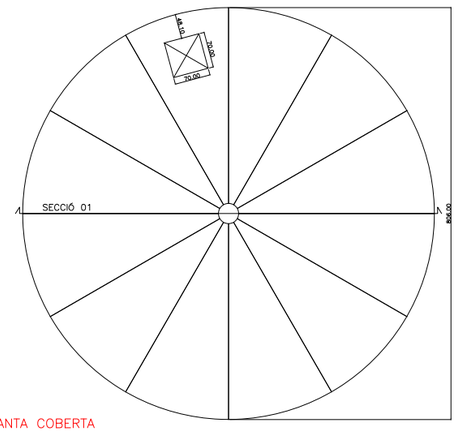
NOTA: COTES EN cm.



SECCIÓ 01

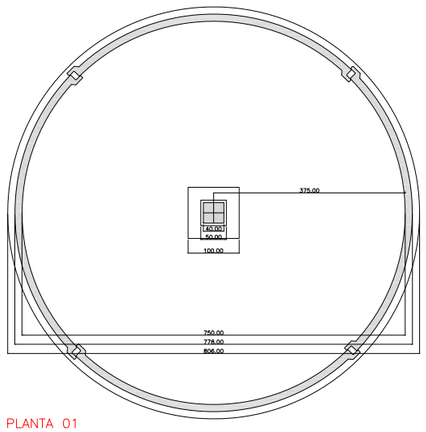
NOTA: COTES EN cm.

DETALL EXPLICATIU EN PLANTA E:1/200



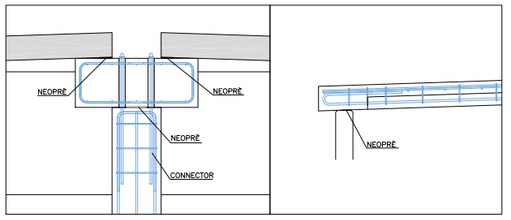
PLANTA COBERTA

NOTA: COTES EN cm.

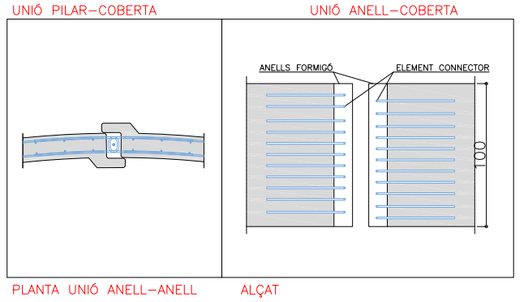


PLANTA 01

DETALLS UNIONS E:1/50



UNIÓ PILAR–COBERTA UNIÓ ANELL–COBERTA



PLANTA UNIÓ ANELL–ANELL ALÇAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL DIPÒSIT

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS

CONSIDERACIONS DE CÀLCUL	
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT	
ESTRAT	HOMOGENI
NIVELL FREÀTIC	INEXISTENT
CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL	
PES ESPECÍFIC (kN/mm³)	18.00
ANGLE DE FREGAMENT INTERN (°)	30.00
COEFICIENT DE BALAST (kN/mm³)	3400
TENSIÓ ADMISSIBLE (N/mm²)	0.20

PUNTUALITZACIÓ

CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL TAN PER TERRES DE CONTENCIÓ COM DE FONAMENTACIÓ.
PER A ALTRES VALORS DIFERENTS S'HAURÀ DE REALITZAR UNA COMPROVACIÓ ESPECÍFICA DE L'APARTAT RELATIU AL CÀLCUL DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ.

FORATS ALS ANELLS

NIVELLS	ø DIMENSIONS MÀX.
NIVELLS 1 I 2	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC
NIVELLS 3 I 4	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC
NIVELLS 5 I 6	REQUEREIX ESTUDI ESPECÍFIC

AMBIENTS

CARA INTERIOR	
CLASSE GENERAL D'EXPOSICIÓ	IV
CARA EXTERIOR	
CLASSE GENERAL D'EXPOSICIÓ	IIIa

PUNTUALITZACIÓ

A LA CARA INTERIOR S'HA CONSIDERAT UNA CLASSE D'EXPOSICIÓ IV QUE PERMET UNA PROTECCIÓ ADEQUADA DAVANT LA INCERTESA D'APLICACIÓ DE PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ A OBRA.

ACLARIMENT CLASSE D'EXPOSICIÓ IV

CORROSIÓ PER CLORURS D'ORIGEN DIFERENT AL MEDI MARÍ. AMBIENT ESPECIFIC PER A INSTAL·LACIONS NO IMPERMEABILITZADES EN CONTACTE DIRECTE A L'AIGUA AMB ELEVAT CONTINGUT EN CLORURS, NO RELACIONATS AMB L'AMBIENT MARÍ; O SUPERFÍCIES NO IMPERMEABILITZADES EXPOSADES A SALS DE DESGLAÇ.

ACLARIMENT CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA

CORROSIÓ PER CLORURS D'ORIGEN MARÍ (AGRESSIVITAT AÈRIA). AMBIENT ESPECÍFIC PER A ESTRUCTURES SOBRE EL NIVELL DEL MAR, PRÒXIMES A LA LÍNIA DE MAR (<5KM).

CÀRREGUES A COBERTA

OPCIÓ A	
PES PROPI DE LA COBERTA	–kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.40kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5.00kN/m²
OPCIÓ B	
PES PROPI DE LA COBERTA	–kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	6.30kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	1.00kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	

COM QUE ÉS UNA CÀRREGA INCOMPATIBLE AMB LA SOBRECÀRREGA D'ÚS I DE VALOR INFERIOR A AQUESTA, NO ES TÉ EN COMPTE A L'HORA DE DUR A TERME L'ANÀLISI ESTRUCTURAL DELS DIFERENTS ELEMENTS.

ACCIONS ACCIDENTALS

NO S'HA CONSIDERAT. ALS EMPLAÇAMENTS ON, SEGONS NORMATIVA VIGENT SIGUI NECESSARI CONSIDERAR-LA, S'HAURÀ DE TENIR EN COMPTE EL SEU EFECTE, REALITZANT-NE UN ESTUDI ESPECÍFIC.

ATENCIÓ!

PER A QUALSEVOL CONDICIÓ QUE S'ESCAPI DE LES DESCRITES EN AQUEST QUADRE, S'HAURÀ DE REALITZAR EL NIVELL DEL MAR, PRÒXIMES A LA LÍNIA DE MAR EL CÀLCUL ESTRUCTURAL DE NOU PER GARANTIR LA SEGURETAT DEL DIPÒSIT.

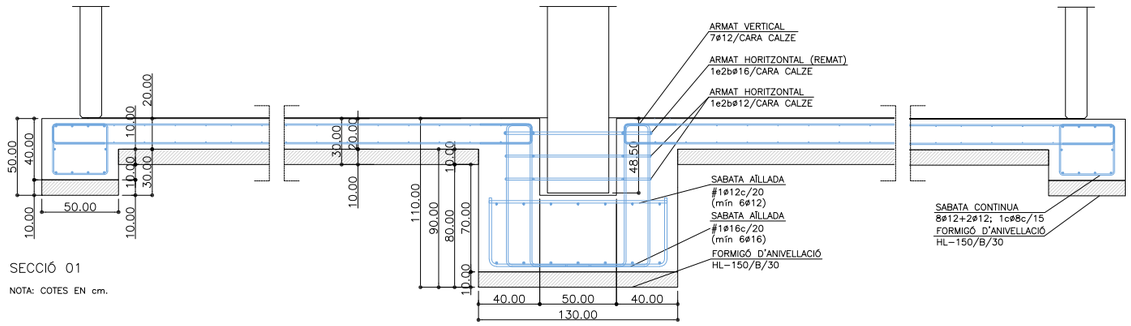
Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Àrea d'Assistència Municipal	Vallbona Plus 10				ABRIL 2025	ESCALA : indicades	DETALLS GENERALS NOU DIPÒSIT DE Ø7,50	10	1 DE 2

INGENI
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
Ingeniprojectes@gmail.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

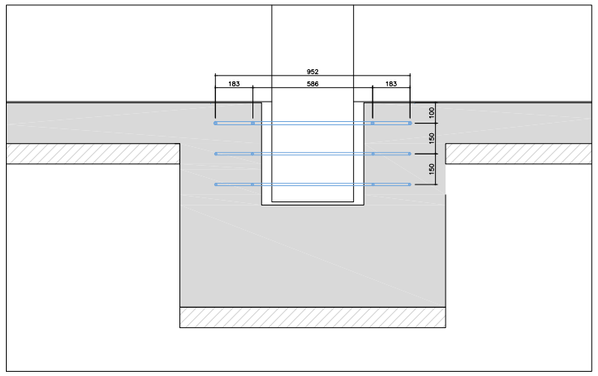
DETALL EXPLICATIU EN SECCIÓ DE L'ARMAT DE FONAMENTACIÓ — E:1/40

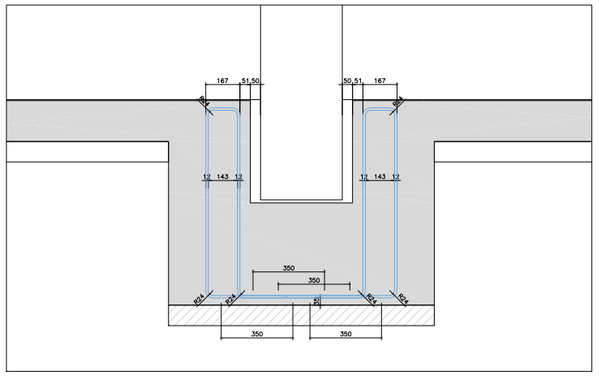


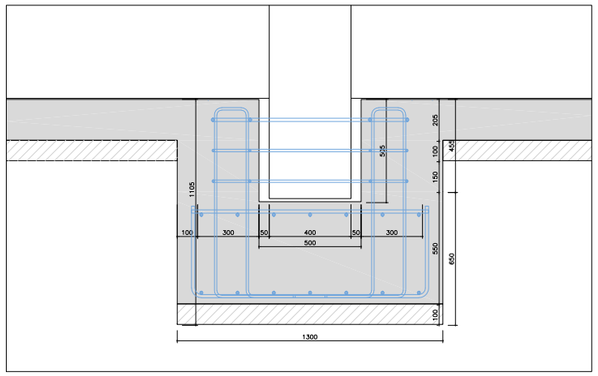
SECCIÓ 01

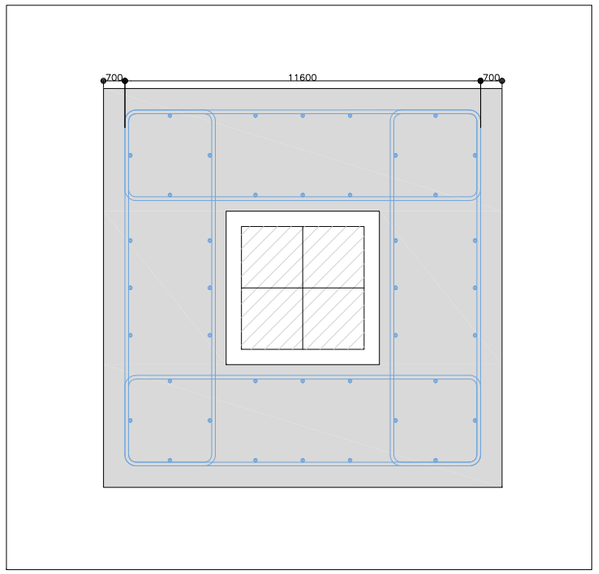
NOTA: COTES EN cm.

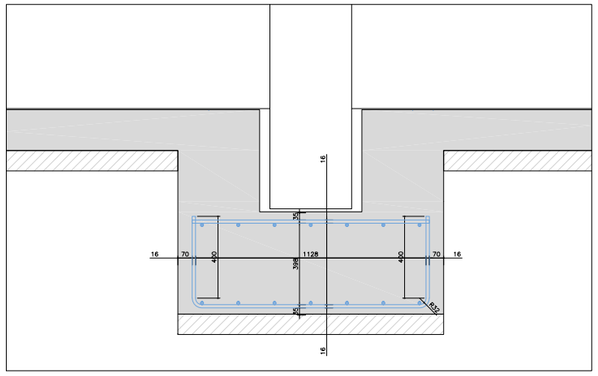
DETALL EXPLICATIU DE L'ARMAT DEL CALZE EN FONAMENTACIÓ AÏLLADA — E:1/40





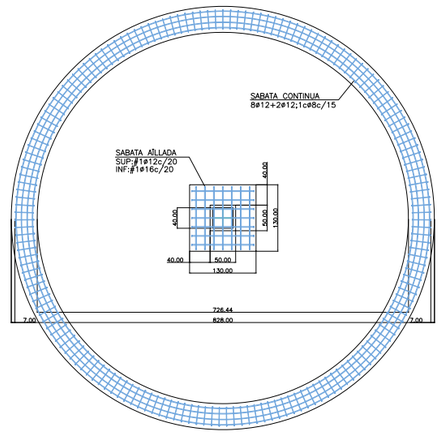






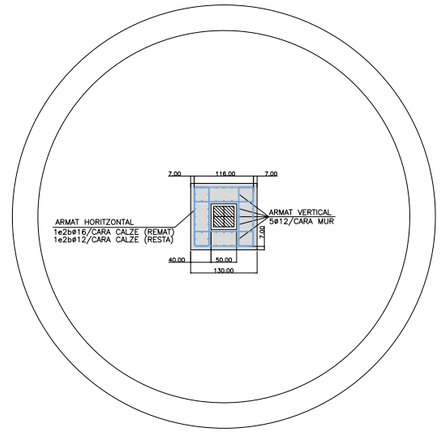
NOTA: COTES EN mm.

DETALL EXPLICATIU EN PLANTA DE L'ARMAT DE FONAMENTACIÓ — E:1/200

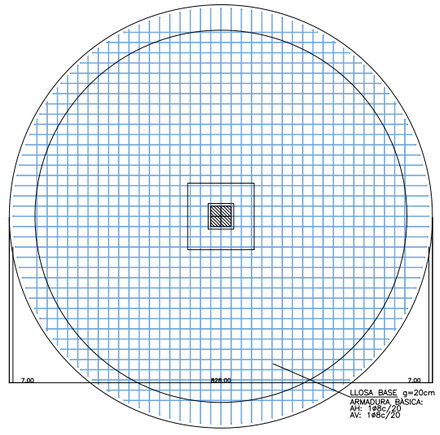


ARMADURA BASE SABATES

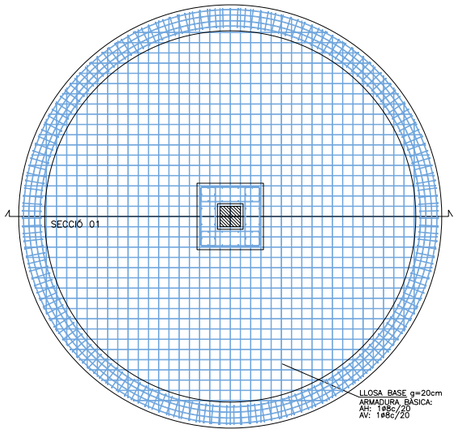
NOTA: COTES EN cm.



ARMADURA SABATA AÏLLADA



ARMADURA LLOSA BASE



ARMADURA FONAMENTACIÓ

RECOBRIMENTS DE FONAMENTACIÓ

CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	25 mm.	25 mm.

QUALSEVOL ARMADURA VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAULA (37.2.4)

RES.CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm). SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ																			
	I		IIa		IIb		IIIa		IIIb		IIIc	IV	Qa		Qb		Qc			
VIDA UTIL (anys)	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100			50	100	50	100
25<fck<40			15	25	15	25	20	30	25	30	30	35	35	40	40	55	(*)	(*)	(*)	(*)
fck>40			15	25	10	20	15	25												(mm)

MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT PREFABRICAT / CONTROL INTENS	0 mm.	10 mm.
ELEMENT "IN SITU" / CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	10 mm.	

*NOTA: RECOBRIMENTS PER CARA EXTERIOR DIPÒSIT
VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY: 70 mm. VALOR NOMINAL DEL RECOBRIMENT: - mm.

FORMIGÓ NETEJA HL-150/B/30

CIMENT		Tipus	CEM II
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HL	Tipus de formigó.	NETEJA
	–	Fck (28 dies)	– N/mm²
		Fck (7 dies)	– N/mm²
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	30	Tamany màxim de l'àrid	30 mm
	–	Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	–
		mín. contingut CIMENT	150 Kg/m3
		Compactació	vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	–
		Límit elàstic	–

REQUERIMENTS GEOTÈCNICS

CONSIDERACIONS DE CÀLCUL	
CARACTERISTIQUES DE L'ESTRAT	
ESTRAT	HOMOGENI
NIVELL FREÀTIC	INEXISTENT
CARACTERISTIQUES DEL SÒL	
PES ESPECÍFIC (kN/mm³)	20.00
ANGLE DE FREGAMENT INTERN (°)	30.00
COEFICIENT DE BALAST (kN/mm³)	3400
TENSIÓ ADMISSIBLE (N/mm²)	0.20

PUNTUALITZACIÓ

PER A ALTRES VALORS DIFERENTS S'HAURÀ DE REALITZAR UNA COMPROVACIÓ ESPECÍFICA DE L'APARTAT RELATIU AL CÀLCUL DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ.

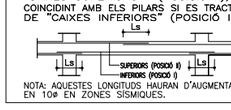
FORMIGÓ ARMAT HA-35/B/20

CIMENT		Tipus	CEM III
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	35	Fck (28 dies)	35.0 N/mm²
		Fck (7 dies)	22.75 N/mm²
	B	Consistència (art. 30.6)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
		Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.45
		mín. contingut CIMENT	350 Kg/m3
		Compactació	vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	B-500S
		Límit elàstic	500 N/mm²

SOLAPAMENTS MÍNIMS HA-35

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	20cm	ø8	30cm
ø10	25cm	ø10	40cm
ø12	30cm	ø12	45cm
ø14	35cm	ø14	50cm
ø16	40cm	ø16	60cm
ø20	50cm	ø20	75cm
ø25	75cm	ø25	105cm

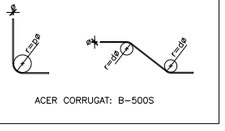
ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDINT AMB ELS PILARS SI ÉS TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ I).



NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN ZONES SÍSMIQUES.

DOBLEGAT ARMAT

DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)		BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø



ACER CORRUGAT: B-500S

PATILLES HA-35

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8	15cm	ø8	20cm
ø10	20cm	ø10	25cm
ø12	25cm	ø12	35cm
ø14	25cm	ø14	35cm
ø16	30cm	ø16	40cm
ø20	35cm	ø20	55cm
ø25	55cm	ø25	75cm

LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.



P= H-5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P= 40cm. EN JÀSSERES DE CANTELL

*VÀLID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ÉS SUPERIOR A 3ø. SINÓ, S'HA D'AGAFAR LES LONGITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

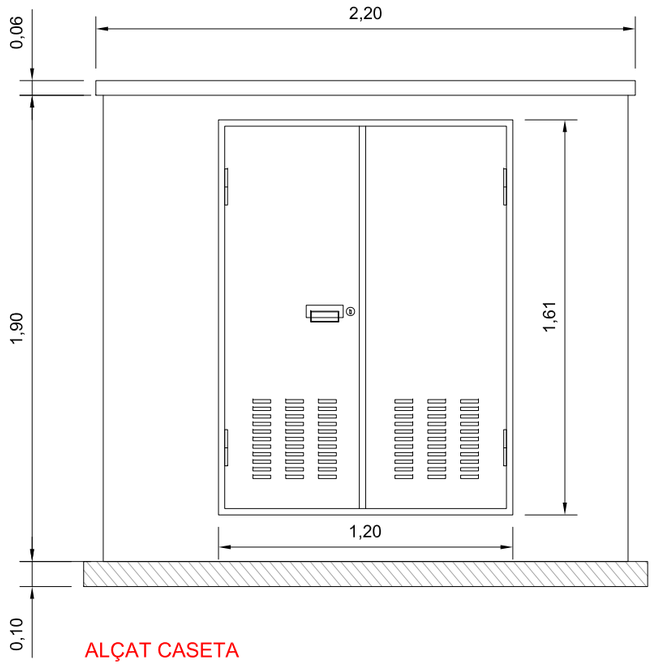
Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA	ABRIL 2025	ESCALES
Col·laboració Institucional	AUTOR	Vallbona Pladevall, Cristina					ESCALA : Indicades
	COL·LABORADOR	Cristina Vallbona Pladevall					

INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com

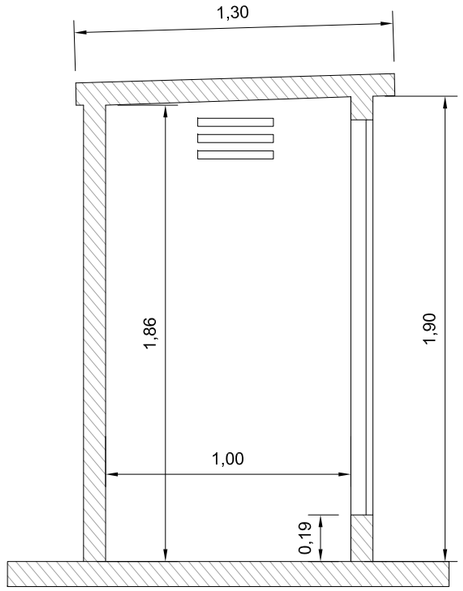
TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
DETALLS FONAMENTS DEL NOU DIPÒSIT Ø7,50 m.	10	2 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant CSV. CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF1 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



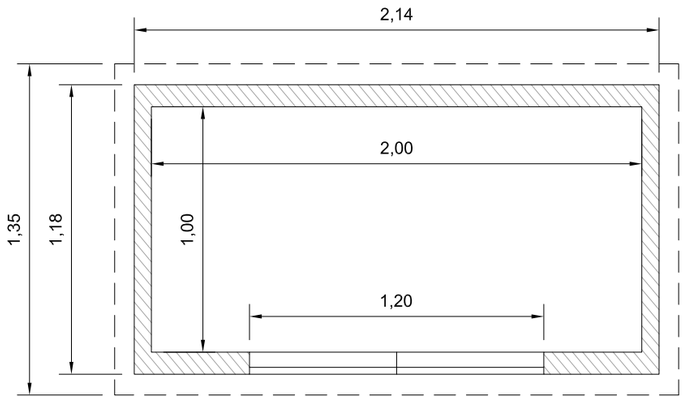
ALÇAT CASETA



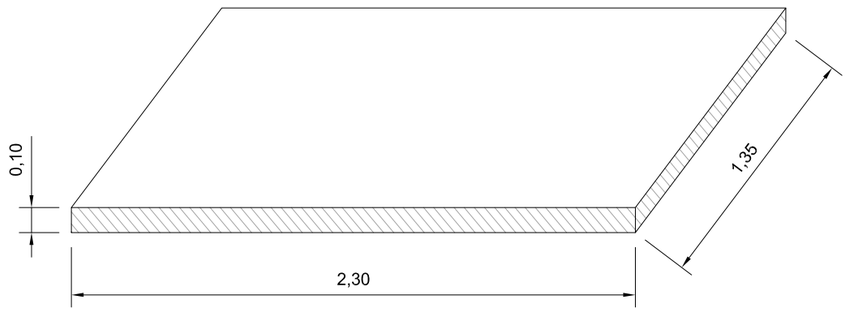
ALÇAT CASETA



FOTOGRAFIA CASETA TIPUS REAL 1



PLANTA CASETA



LLOSA CIMENTACIÓ

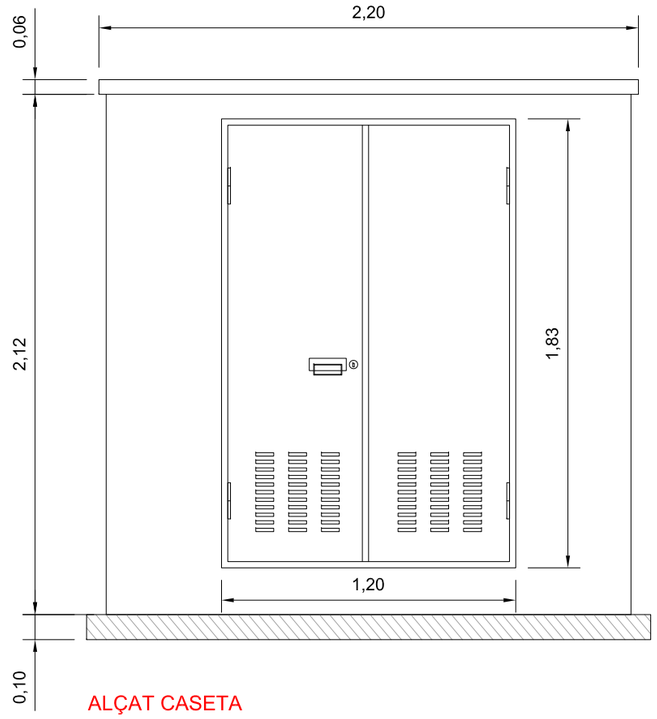


FOTOGRAFIA CASETA TIPUS REAL 1

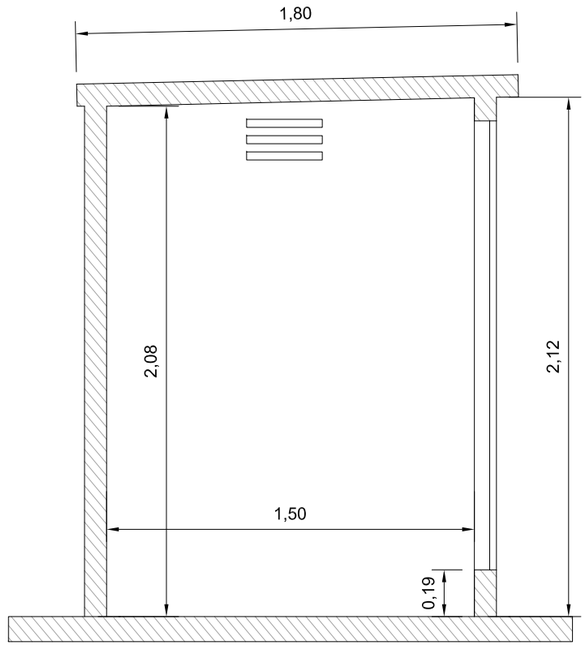
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació d'aquesta Seu electrònica de l'ens amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA	INGENI	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Àrea de Cooperació Municipal	Unitat Redactora	Àrea Valuosa de Suport	Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALA : 1/25	PLANTA CASETA DE TELECONTROL	11	1 DE 2



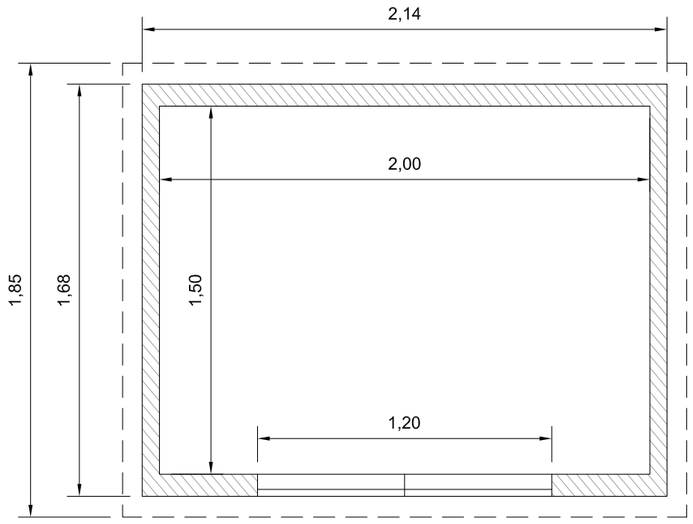
ALÇAT CASETA



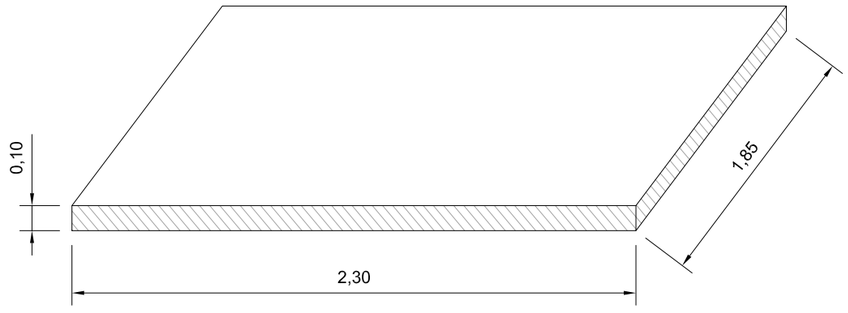
ALÇAT CASETA



FOTOGRAFIA CASETA TIPUS REAL 2



PLANTA CASETA



LLOSA CIMENTACIÓ



FOTOGRAFIA CASETA TIPUS REAL 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant còpia electrònica de l'ENS amb el CSV: A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona Àrea de Cooperació Local Unitat Tècnica	CLAU 2022-0005658	TÍTOL Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES ESCALA : 1/25	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA CASETA DE CLORACIÓ	PLÀNOL 11	FULL 2 DE 2

LLEGENDA

NOVA CANONADA PROJECTADA PEAD 110 DN100 PN16

LLEGENDA

Reguladora de pressió

Comptador

Ventosa tri funcional

DIPÒSIT NÙM. 1 EXISTENT
Atmetlla de Segarra
75m³

Entrada Dipòsit

748,42

PEADØ110

DIPÒSIT NÚM.2
PROPOSTA NOU
DIPÒSIT
120 m³

RX

TX

Distància al dipòsit 1 3.521 m

620,20

Analitzador en continu

PEADØ110

555.06 m

DIPÒSIT NÙM. 3 EXISTENT
Vallfogona de Riucorb
EXISTENT 70m³
Distancia a Nou Dipòsit 1.557 m

585.82 m

Sortida a Xarxa

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra Nova Vallfogona de Riucorb	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESQUEMA HIDRÀULIC	PLÀNOL: 12	FULL: 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40





ENTRADA AIGUA DIPÒSIT

PANELL DE MEDICIÓ I
CONTROL DE CLOR

DIPÒSIT 2
V=120m3

BOMBA RECIRCULACIÓ

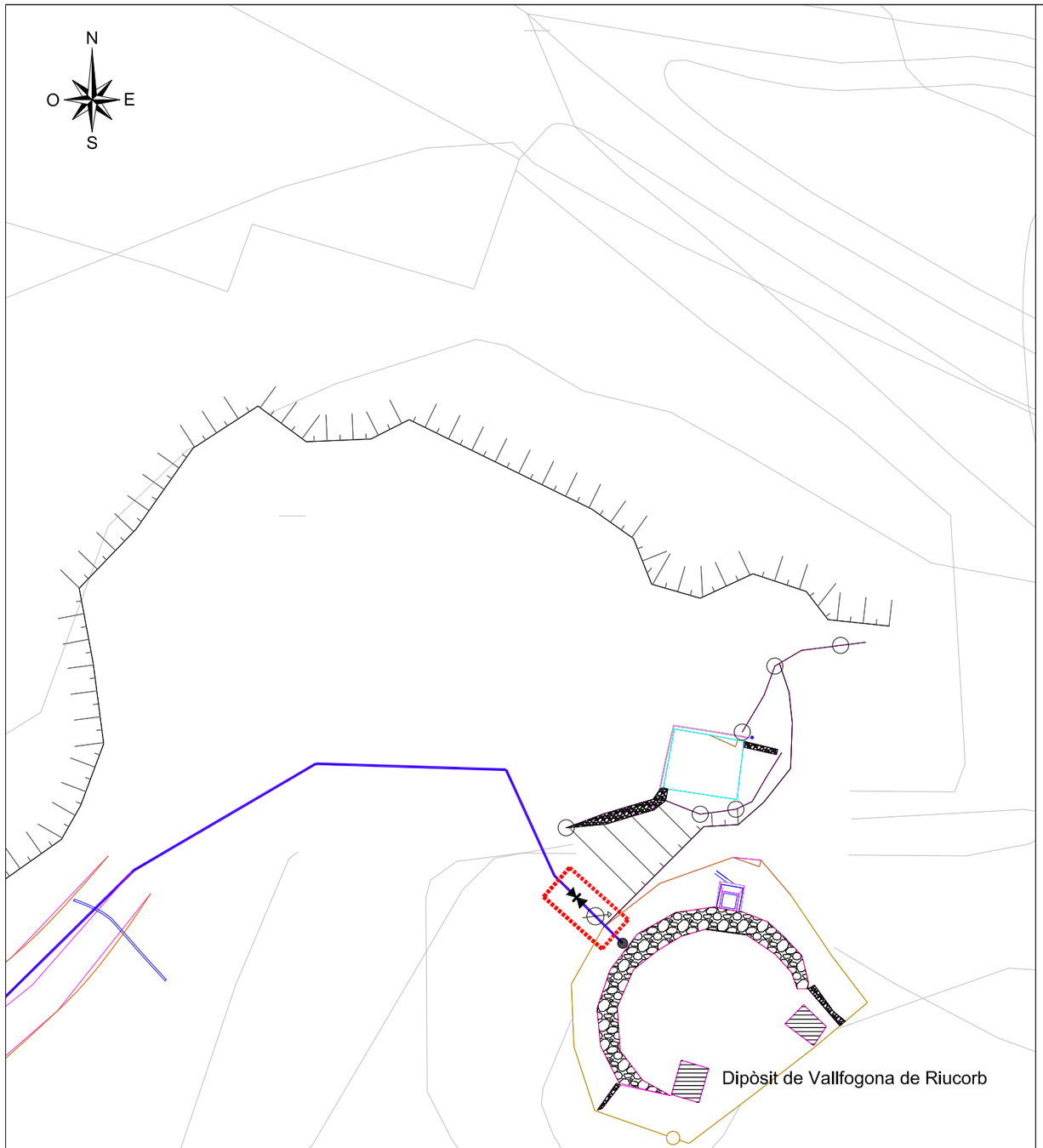
CONSUM USUARIS

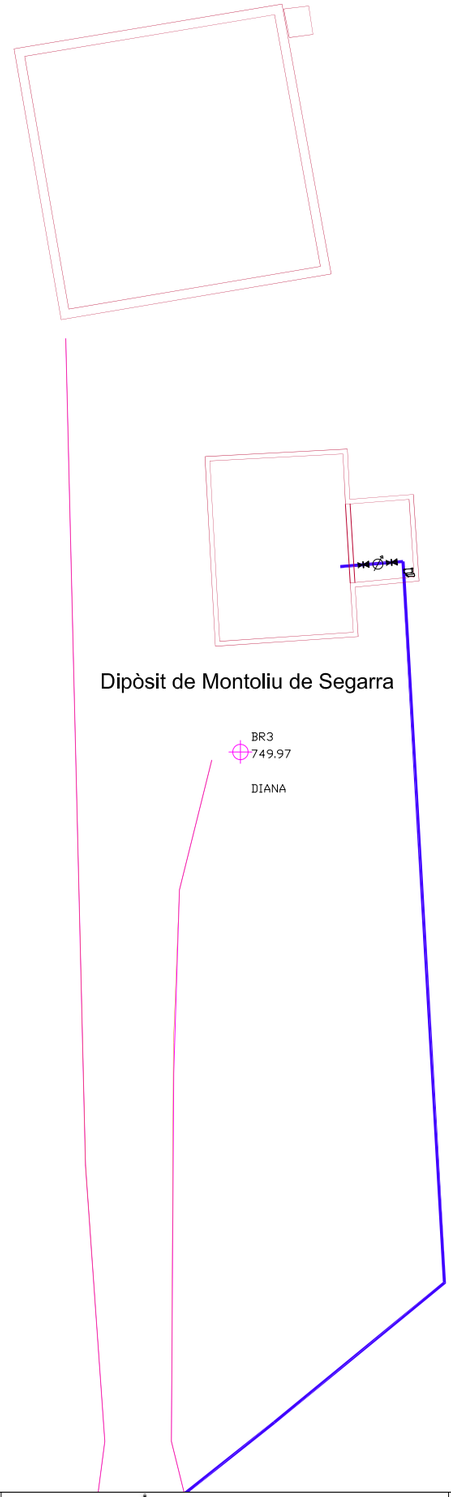
DOSIFICACIÓ
HIPOCLORIT DE SODI

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL	DATA	INGEWI	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Àrea de Cooperació Municipal	Expedient		Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	ESCALA : 1/500	ESQUEMA DIPÒSIT CLORACIÓ	13	1 DE 1
	Fitxa validació Eurecat				telèfon 93 846 53 20 ingeniprojectes@gmail.com				

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40







Estat actual



Proposta nova connexió



LLEGENDA DIPÒSIT INICI I FINAL CANONADA

- Vàlvula tri funcional
- Reguladora
- Comptador
- EB
- Vàlvula de boia
- Vàlvula de comporta
- PEAD 110 FN 100

LLEGENDA DIPÒSIT INICI I FINAL CANONADA

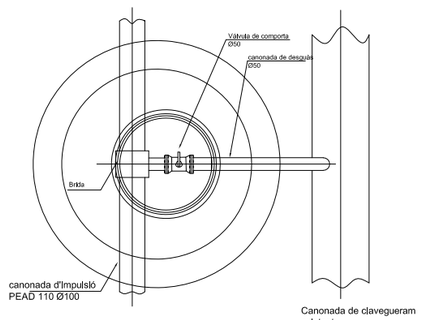
- Vàlvula tri funcional
- Reguladora
- Comptador
- EB
- Vàlvula de boia
- Vàlvula de comporta
- PEAD 110 FN 100

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16,134, telèfon 93 846 53 20, Ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DETALL DIPÒSITS EXISTENTS - DIPÒSITS DE INICI I FINAL -	PLÀNOL: 14	FULL: 1 DE 1

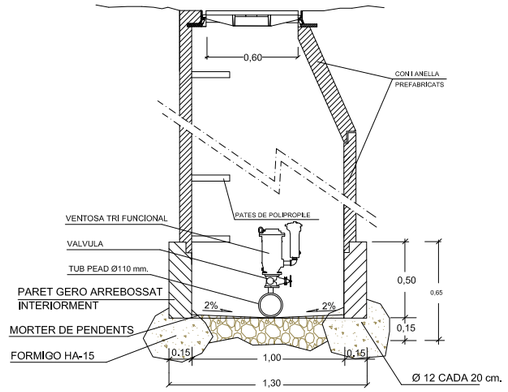
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació mitjançant la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

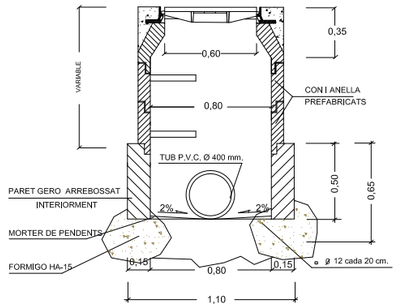
DETALL TIPUS CONNEXIÓ DESGUÀS
A LA XARXA DE CLAVEGUERAM



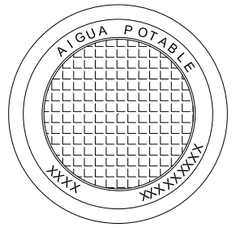
POU DE REGISTRE PREFABRICAT
ALÇADA >2.00 m



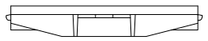
POU DE REGISTRE PREFABRICAT
ALÇADA < 2.00 m



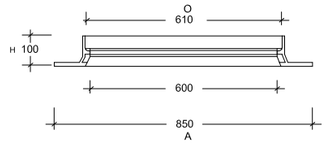
TAPA i BASTIMENT TIPUS NORINCO D400
(opció de la tapa amb reixa o sense reixa)

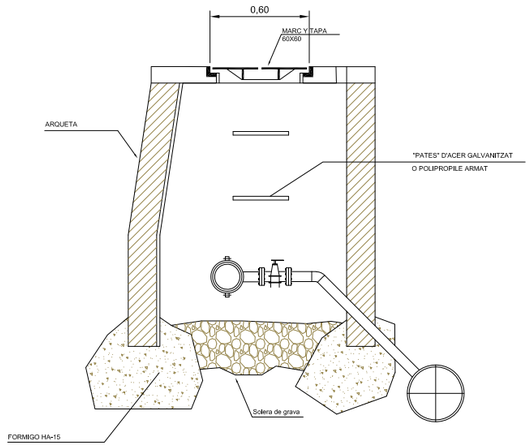


PLANTA TAPA



SECCIÓ TAPA





JUNTA F-104



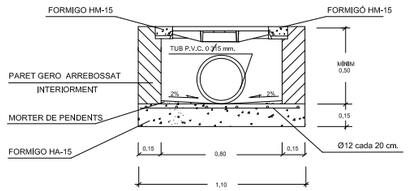
AQUESTS TIPUS DE JUNTES (F-104) PERMETEN EFECTUAR EL MUNTATGE DELS ELEMENTS DELS POUS AMB EL MÍNIM D'ESFORÇ.

LA JUNTA CENTRA AUTOMÀTICAMENT L'ELEMENT TOT IMPEDINT-LI DESPLAÇAMENTS I LLISCAMENTS.

A L'OPERACIÓ DE MUNTATGE ÉS CONVENIENT LUBRICAR LA ZONA DE LA CAMPANA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: CAUTXÚ SBR DURESA 40 SHORE-A NORMES SIS 367611,DIN 4060, BS 2494.

POU DE REGISTRE QUADRAT



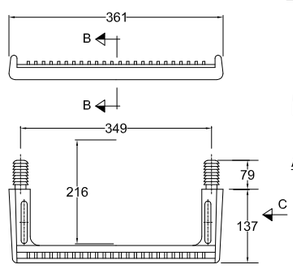
CARREGA DE TRENCAT 40 TN.

TOTAL	BASTIMENT	TAPA
Kgs. 65	Kgs. 30	Kgs. 35

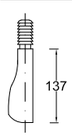
VENTOSA TRI FUNCIONAL



DETALL DE PATE



SECCIÓ B



ALÇAT C

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Diputació Tarragona Àrea de Cooperació Municipal	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 Ingenlprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/50	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS POUS	PLÀNOL: 15	FULL: 1 DE 1
	Codi Validació: [illegible]								

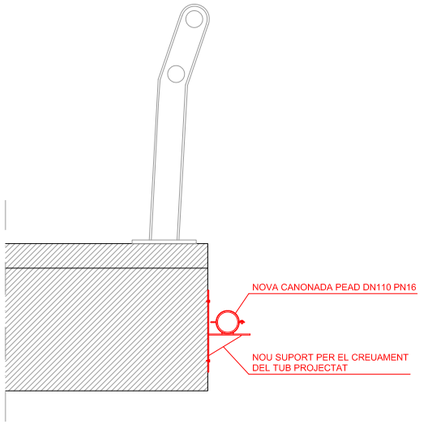
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data de emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

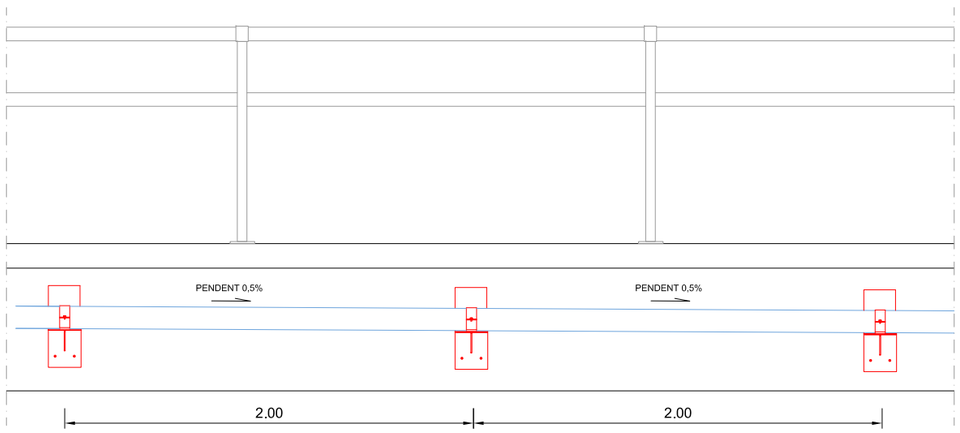




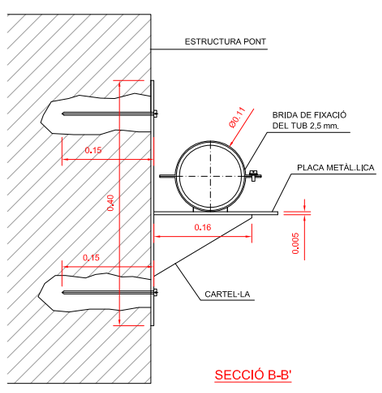


FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL DEL PONT SOBRE EL RIU CORB ON ES PASSARÀ LA CANONADA ANCORADA PER EL LATERAL DEL CANTELL DEL MATEIX PONT SEGONS EL DETALL DE L'ANCORATGE DEL TUB I EL CANTELL DE FORMIGÓ

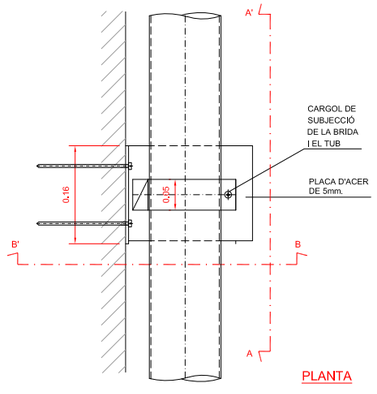




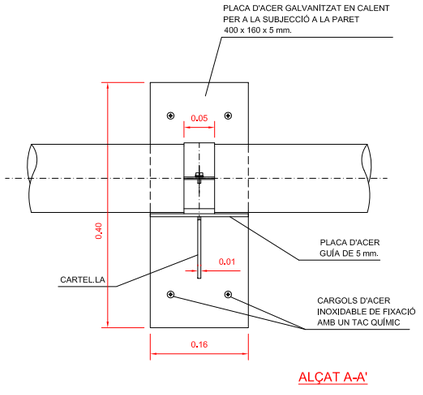
DETALL DE LA PEÇA D'ANCORATGE PEL NOU TUB DE PEADØ110 EN EL PONT SOBRE EL RIU CORB



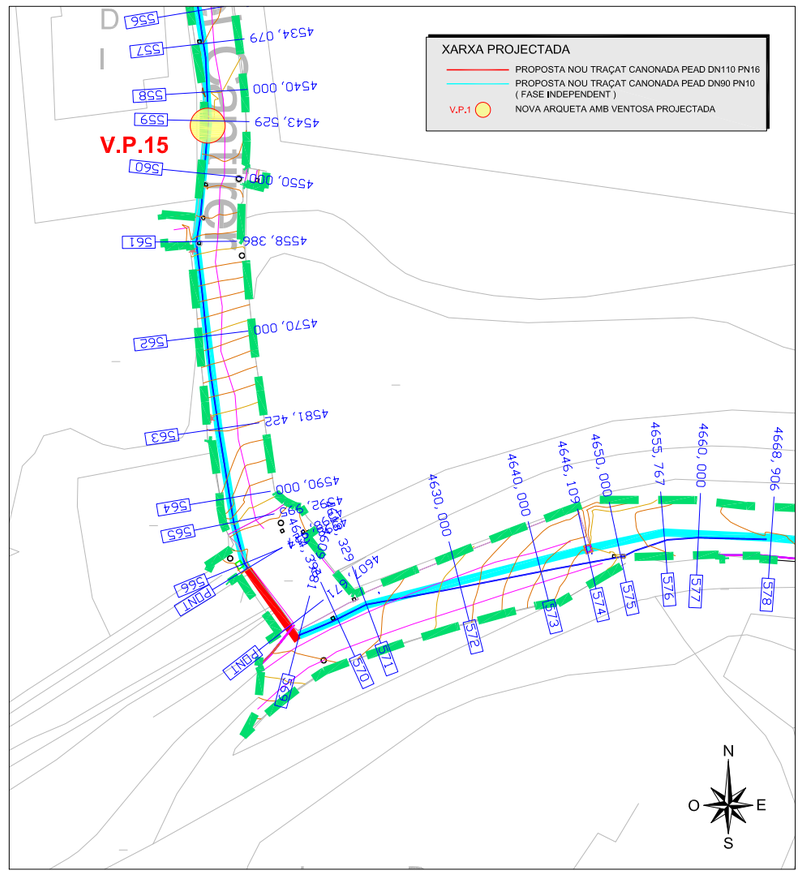
SECCIÓ B-B'



PLANTA



ALÇAT A-A'

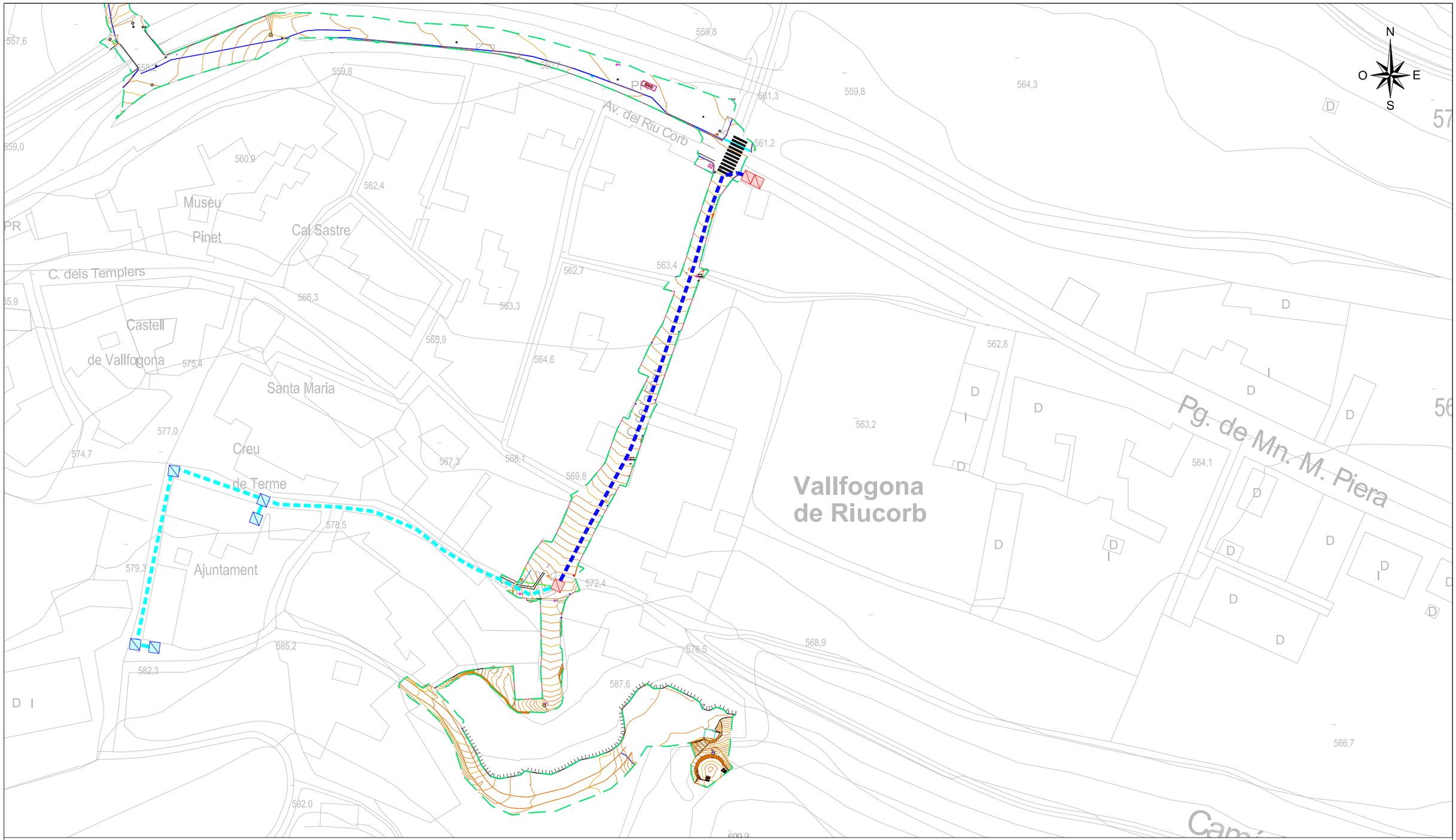


PLANTA SITUACIÓ DE LA CANONADA PER EL SEU PAS PER EL PONT SOBRE EL RIU CORB

Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra	DATA: ABRIL 2025	INGENI JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial — Col·legiat núm. 16.134 — telèfon 93 846 53 20 — ingeniprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALL CREUAMENT DEL NOU TUB EN EL PONT DEL RIU CORB	PLÀNOL: 16	FULL: 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40



Diputació Tarragona	CLAU	2022-0005658	TÍTOL: Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra a Vallfogona de Riucorb	DATA: ABRIL 2025	INGENI — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, IngenIprojectes@gmail.com	ESCALES: ESCALA : 1/5.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA PROJECTADA DEL NOU TRAÇAT DE FIBRA ÒPTICA	PLÀNOL: 17	FULL: 1 DE 1
Enginyeria Municipal									

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

DOCUMENT 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona
Enginyeria Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN

1. Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA 2
2. Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA 2
3. Article 3.- CONTRACTISTA 2
4. Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS 3
5. Article 5.- PERSONAL 4
6. Article 6.- GENERALITATS 5
7. Article 7.- MATERIALS 6
8. Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA 6
9. Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS 7
10. Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES 7
10.1. Generalitats 7
10.2. Treballs nocturns 8
10.3. Construcció i conservació de desviaments 8
10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra 8
10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres 8
10.6. Obres de condició especial 9
11. Article 11.- CONTROL DE QUALITAT 10
12. Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE 10
13. Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES 11
14. Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES 11
14.1. Generalitats 11
14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables 11
14.3. Preus contradictoris 12
14.4. Excés d'obra 12
14.5. Obres incompletes 12
14.6. Partides alçades. 12
14.7. Abonaments de provisions 13
14.8. Obres imprevistes 13
14.9. Esgotaments 13
14.10. Mitjans auxiliars 13
15. Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES 13
16. Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI 13
17. Article 17.- REVISIÓ DE PREUS 14
18. Article 18.- RESCISSIÓ 14
19. Article 19.- FIANCES 14
20. Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ 14
21. Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES 14
22. Article 22.- TERMINI DE GARANTIA 15
23. Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA 15
24. Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES 15
25. Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE. 15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NÚM.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. ARTICLE 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins a deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

2. ARTICLE 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.
El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

3. ARTICLE 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NÚM.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

4. ARTICLE 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- Mesures de seguretat, assenyalaments i barrats;

- Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;

-Assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;

-Neteja i vigilància;

-Arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;

-Els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i

-Disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

5. ARTICLE 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I CLOS MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

6. ARTICLE 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cales, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.
Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I CLOS MOLART / NUM.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

7. ARTICLE 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

8. ARTICLE 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

-memòria,
-plànols,
-plec de condicions,
-pressupostos parcials;
-quadre de preus d'unitats d'obra, i
-pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

9. ARTICLE 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

-programa de les obres a realitzar, classe i volum;
-mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
-valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
-representació gràfica de les diverses activitats;
-el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
-el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

10. ARTICLE 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1. Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I CLOS MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

10.2. Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en les unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3. Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres

-Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

-Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

-Incendis: El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I CLOS MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

-Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.
Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6. Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLOBET MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte. Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

11. ARTICLE 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins a un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectuï.

Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

12. ARTICLE 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobrepugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta , totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I BOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

13. ARTICLE 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.
Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.
Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

14. ARTICLE 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1. Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.
Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3. Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, fórmula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma diferent a la valoració del quadre en qüestió.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del quadre en qüestió en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6. Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en el quadre en qüestió s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquesta índole són incloses als corresponents preus unitaris.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

14.7. Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeguin les condicions esmentades.

14.8. Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segons el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9. Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10. Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

15. ARTICLE 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

16. ARTICLE 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ I LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

17. ARTICLE 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

18. ARTICLE 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

19. ARTICLE 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a finança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

20. ARTICLE 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reprendre els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

21. ARTICLE 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERÀ LLEÓ MOLART / NIF.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

22. ARTICLE 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

23. ARTICLE 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres. En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

24. ARTICLE 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

25. ARTICLES 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

És voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevar aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Municipi de Vallfogona de Riucorb, a abril de 2.025

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / NUM.16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest Projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals. Aquest plec consta de les següents parts:

1. CONDICIONS GENERALS 4
1.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4
1.2. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 4
2. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA 5
2.1. II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG DE LES OBRES 5
2.1.1. Esbrossada i neteja dels terrenys. 5
2.1.1.1. Definició 5
2.1.1.2. Mesurament i abonament. 6
2.2. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY 6
2.2.1. Definició 6
2.2.2. Mesurament i abonament. 7
2.3. TERRAPLENS 7
2.3.1. Definició 7
2.3.2. Característiques i tipus de terrenys 8
2.3.3. Mesurament i abonament. 8
2.3.4. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon. 9
2.3.5. Descripció de proves i assaigs 9
2.4. DEMOLICIONS 10
2.4.1. Definició. 10
2.4.2. Execució de les obres. 10
2.4.3. Mesurament i abonament. 10
2.5. ENDERROCS DE MURS 10
2.6. EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM 11
2.6.1. Condicions mínimes d'acceptació. 11
2.6.2. Esgotaments 11
2.6.3. Apuntalaments i estrebades 12
2.7. ENCREUAMENTS DE VIAL 12
2.7.1. Encreuaments de subministrament d'aigua. 13
2.7.2. Encreuaments de gas. 13
2.7.3. Encreuaments de la xarxa telefònica. 13
2.7.4. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió. 13
2.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic. 13
2.7.6. Mesurament i abonament. 13
2.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE 13
2.8.1. Definició 13
2.8.2. Condicions generals 14
2.8.3. Forma i dimensions 14
2.8.4. Execució de les obres 14
2.8.5. Execució del llit d'assentament a la canonada 14
2.8.6. Col·locació del material filtrant 14
2.8.7. Mesurament i abonament. 14
2.9. LA SUBBASE GRANULAR 14
2.9.1. Condicions mínimes d'acceptació. 15
2.9.2. Mesurament i abonament. 15
2.10. VORADES, ENCINTATS I RIGOLES 15
2.10.1. Vorades de pedra 16
2.10.2. Vorades de formigó 16
2.10.2.1. Procedència 16
2.10.2.2. Característiques generals 16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.10.2.3. Normes de qualitat 17
2.10.2.4. Recepció 17
2.10.2.5. II.10.2.5 Mesurament i abonament 17
2.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit 17
2.10.3.1. Definició 17
2.10.3.2. Procedència 17
2.10.3.3. Característiques generals 17
2.10.3.4. Normes de qualitat 17
2.10.3.5. Recepció 18
2.10.3.6. Mesurament i abonament 18
3. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS 19
3.1. ABASTAMENT D'AIGUA 19
3.1.1. Definició de materials 19
3.1.1.1. Canonades. 19
3.1.1.2. Unions de tubs. 22
3.1.1.3. Peces especials. 23
3.1.1.4. Vàlvules. 23
3.1.1.5. Boques de reg. 25
3.1.1.6. Boques d'incendis subterrànies 26
3.1.1.7. Columnes hidrants contra incendis. 26
3.1.2. Execució de les obres. 26
3.1.2.1. Rases. 26
3.1.2.2. Arquetes per a vàlvules Dimensions mínimes. 26
3.1.3. Mesurament i abonament de les obres. 26
3.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM 27
3.2.1. Definició de materials 27
3.2.1.1. Canonades 27
3.2.1.2. Tronetes i pous de registre. 27
3.2.1.3. Embornals. 27
3.2.2. Execució de les obres. 27
3.2.2.1. Canonades 27
3.2.2.2. Tronetes i pous de registre. 29
3.2.3. Mesurament i abonament 29
3.2.3.1. Canonades 29
3.2.3.2. Tronetes i pous de registre. 30
3.2.3.3. Embornals. 30
3.3. XARXES D'ENERGÍA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC 30
3.3.1. Condicions per a la instal·lació 30
3.3.2. Condicions dels materials 31
3.3.2.1. Tubs, canalitzacions de cables soterrats 31
3.3.2.2. Suports de llums 31
3.3.2.3. Basaments de les columnes 32
3.3.2.4. Llums 32
3.3.2.5. Quadres de protecció, mesura i control 32
3.3.2.6. Xarxa d'alimentació 33
3.3.2.7. Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports 34
3.3.2.8. Protecció contra contactes directes i indirectes 34
3.3.2.9. Posades a terra 34
3.3.2.10. Conduccions per a baixa tensió 34
3.3.3. Mesurament i abonament de les obres 35
3.3.3.1. Estació transformadora 35
3.3.3.2. Aparellatge interior de l'Estació Transformadora 35
3.3.3.3. Cables 36
3.3.3.4. Punt de llum 36
3.3.3.5. Centre i quadres de maniobra 36
3.4. XARXA TELEFÒNICA 36
3.4.1. Materials 36
3.4.2. Col·locació de canonades i Formigonat de les canalitzacions telefòniques 37
3.4.3. Mesurament i pagament de les obres 38
3.5. XARXA DE GAS CANALITZAT 38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.5.1. Materials 38
3.5.2. Execució de les obres 38
3.5.3. Mesurament i abonament de les obres 39
3.6. ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS 39
3.7. IMPERMEABILITZACIONS 40
3.7.1. Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits 40
3.7.2. Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica 43
3.7.3. Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica 47
4. PAVIMENTACIÓ 48
4.1. FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES 48
4.2. CAPES DE BASE 48
4.2.1. Bases de tot-ú artificial. 49
4.2.2. Bases de grava-ciment 50
4.3. PAVIMENTS ASFÀLTICS 50
4.3.1. Paviments asfàltics en calent. 51
4.3.2. Mescles asfàltiques en fred. 52
4.3.3. Descripció de proves i assaigs 52
4.4. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 54
4.5. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 55
4.6. PAVIMENTS LLEUGERS VIANANTS, TRÀNSIT RESTRINGIT I VORAVIA 56
4.7. SENYALITZACIÓ 58
5. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 59
5.1. DEFINICIÓ 59
5.1.1. Àrids fins per a morters i formigons 60
5.1.2. Àrids gruixuts per a formigons 61
5.1.3. Aigua per a morters i formigons 62
5.1.4. Additius 62
5.1.5. Morter Hidràulic 63
5.1.6. Formigons 64
5.1.7. Acer per a armadures 65
5.1.8. Fusteria i ferramenta 66
5.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES 66
5.2.1. Formigons 66
5.2.2. Assajos a l'obra 68
5.2.2.1. Ciment 68
5.2.2.2. Aigua de pastat 69
5.2.2.3. Àrids 69
5.2.2.4. Formigó 69
5.2.2.5. Encofrats i desencofrats 69
5.2.2.6. Acer per a armadures 70
5.2.3. Equip necessari per a l'execució de les obres 70
5.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT 70
5.3.1. Formigons 70
5.3.2. Encofrats 70
5.3.3. Armadures 71

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'abast territorial i funcional és la millora del subministrament d'aigua de Vallfogona de Riucorb, en concret, l'execució d'una nova canonada d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Vallfogona de Riucorb, així com la construcció d'un nou dipòsit prefabricat, per l'ampliació de la capacitat disponible. Inclou la demolició dels elements de vialitat necessaris afectats, la renovació de les infraestructures de serveis afectats a l'àmbit d'obres indicat als plànols.

1.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució queda definit a l'annex del Pla d'obres del projecte. EL contractista, durant el procés de licitació, podrà oferir una reducció del termini d'execució, ajustant-se als criteris definits al Plec de Condicions que regeixi la contractació de les obres d'execució. El termini d'execució, un cop contractades les obres, passarà a ser contractual.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En les obres que són la finalitat d'aquest projecte regeixen les disposicions següents:

-Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (Diari Oficial de la Generalitat número 493 de 12.12.94)

-Normes UNE de compliment obligatori.
(Ordres Ministerials de 5.6.67 i 11.5.71). Normes UNE anomenades als documents contractuals i complementàriament, la resta de les normes UNE.

-Convalidació de taxes de laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. (Decret de la presidència del govern 136/1960 de 4 de febrer).

-M.E.L.C. Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'assajos materials.

-Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

Són d'aplicació les condicions generals específiques en els següents documents:

NORMATIVA II

Norma ASTM-C76 per a canonades de formigó armat,

Norma ASTM-C14 per a canonades de formigó en massa,

Recomanacions per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. T.M.M.-73 de l'I.T.E.C.c.c.,

Normes NTL del laboratori de transport i mecànica del sòl , Jose Luis Escario. Normes DIN, ASTN i normes vigents en altres països, sempre que estiguin numerades en un document contractual,

Ley 2/2013 de 29 de maig de Protecció i ús sostenible del litoral,

Plec general de condicions per la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació tècnica de derivats del ciment,

N.E.I.F. Normes d'Assaig del Laboratori de Transport i mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques,

Orden de 13 de Julio de 1993 por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar i

Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores (O.M.:30.6.81).

2.1. II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG DE LES OBRES

2.1.1. Esbrossada i neteja dels terrenys.

2.1.1.1. Definició

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici de les mateixes. D'alguna manera, l'esbrossada suposa l'ocupació física del territori necessari per a l'execució.

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:
-Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
-Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del Projecte en el qual es trobin incloses.

El desmuntatge consistirà en la retirada amb cura d'elements i la seva retirada i aplec d'obra al magatzem municipal pel seu posterior aprofitament.

Es considerarà inclòs en el desmuntatge, la neteja d'elements.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

El desmuntatge d'elements com a senyals de trànsit, bàculs, tanques, baranes, etc., es realitzarà amb cura de no danyar cap element. Si la D.F. determina que han de ser recol·locades una vegada confluïdes les obres quedaran sota la custòdia del contractista a la pròpia obra. Si el contractista prefereix traslladar-les al seu magatzem quedarà entès que es realitza a càrrec seu.

Les operacions d'excavació de terres, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe no serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi reverenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m. de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) a fi que no es quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m. s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 metre (1 m) per sota de l'esplanada definitiva.

2.1.1.2. Mesurament i abonament.

S'entendrà sempre inclòs els preus de les unitats de moviments de terres.

En el cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

II.1.2 Replanteig general de les obres.

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà el replanteig general de les obres, procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix i de vora de talús. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

2.2. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

2.2.1. Definició

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives, la rectificació dels talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus del projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòls de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refí i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte pels moviments de terres.

2.2.2. Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o de rebliment el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades, i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brunjadors o filtracions motivades per qualsevol causa els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a criteri del Director de les Obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

2.3. TERRAPLENS

2.3.1. Definició

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat característiques i tipus de terrenys.

El ciment del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant, els treballs necessaris de refí i compactació. A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural formant esglaons d'amplada superior a 2'5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït a fi que amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de grandària superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

exigides, i sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent, i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

2.3.2. Característiques i tipus de terrenys

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar d'una banda la qualitat dels materials i d'altra banda les condicions de compactació. A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previs d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.
Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens, els sòls es classifiquen en:

Sòls inadequats: (SI)

.No compleixen les condicions dels sòls tolerables.

Sòls tolerables: (ST)

.Menys del 25% en pes de pedres de mida > 15 cm.
.Límits d'Atterberg:
-Límit líquid < 40.
-Límit líquid < 65 amb Índex Plasticitat > 0,66 del límit líquid.
.Densitat del pròctor > 1,450.
. C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 3
.Contingut matèria orgànica < 2%

Sòls adequats: (SA)

.Sense pedres de mida > 10 cm.
.Menys del 35% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
.Límit líquid < 40 (Atterberg)
.C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 5.
.Contingut de matèria orgànica < 1%.

Sòls seleccionats: (SS)

.Sense pedres de mida > 8 cm.
.Menys del 25% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
.Límit líquid < 30 (Atterberg).
.Índex plàstic < 10 (Atterberg).
.C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 10 (sòls no inflables).
.Sense matèria orgànica.

Com es pot veure, els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut de matèria orgànica .Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Pròctor Modificat a tota la zona de nucli de terraplè (inclosos els punts singulars com vora, pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'assaig Pròctor Normal.

2.3.3. Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

El material a emprar serà en algun cas, provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

2.3.4. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

2.3.5. Descripció de proves i assaigs

<u>Rebliments</u>

Materials:

Per als sòls que s'han d'utilitzar en rebliments com a mínim, per cada 1.500 m^3, es realitzaran els següents assaigs:

- 2 pròctors segons NTL-107
- 2 Continguts en humitat segons NTL-102

Execució:

Per cada 500 m^3 es realitzaran els següents assaigs:

- 3 densitats "in situ" segons NTL-109, incloent determinació d'humitat.

<u>Sorra de pedra calcària</u>

Materials:
Per cada 100 m^3 de material:

- 1 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 equivalent de sorra segons NLT-113
- 1 pròctor modificat segons NLT-108

Execució:

Per cada 1000 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitats "in situ" segons NLT-109, incloent determinació d'humitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.4. DEMOLICIONS

2.4.1. Definició.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.
Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).
La seva execució inclou les operacions següents:

-Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.

-Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

2.4.2. Execució de les obres.

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficient i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

2.4.3. Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm. 1 del Projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

2.5. ENDERROCS DE MURS

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

La part que s'ha d'enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei. S'han de protegir els elements de servei públic que es pugui fer malbé.
S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix i per tongades horitzontals. Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol. S'han de regar les parts per enderrocar i carregar per evitar la formació de pols.

Quan hi puguin haver desplaçaments laterals del mur cal apuntalar-lo i protegir-lo per evitar que caigui. Durant els treballs es permet que l'operari treballi a sobre del mur si la seva amplària és superior a 35 cm. Les runes s'han d'abocar cap a l'interior del recinte sense que es produeixin pressions perilloses sobre el mur per acumulació de material. A l'acabar la jornada de treball no s'han de deixar sense protecció els murs d'alçària superior a 20 vegades el seu gruix.

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.6. EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram.

Si als quadres de preus o al pressupost del Projecte no figuren diferents tipus d'excavació, l'excavació es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; i l'arranjament de les àrees afectades.
Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques etc., o de qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.
Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al Quadre de Preus núm. 1, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

Per al replè de les rases del clavegueram es respectaran les seccions tipus grafiades en el plànol "Rasa tipus clavegueram tub SANECOR o equivalent".

2.6.1. Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser com a mínim de qualitat igual o superior a la dels sòls tolerables. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat o en tot cas, superior a la densitat natural del propi terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor.

2.6.2. Esgotaments

L'execució de gran nombre de treballs per sota del nivell freàtic obliga a considerar la utilització d'equips d'esgotament.

Els licitadors hauran de proposar i justificar el sistema i mitjans adients per l'esgotament del nivell freàtic durant tots els treballs necessaris per a l'execució de totes les feines d'obra. El sistema proposat haurà de tenir el vistiplau de la D.F.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En cas de que el sistema adoptat sigui el denominat "well-point", s'ha de tenir en compte el següent:

La instal·lació del sistema ha d'estar composada d'una conducció d'aspiració o entrada d'aigua a la que s'empalmen les diferents llances de drenatge, una conducció d'impulsió o sortida d'aigua que la desguassa en el punt desitjat i el propi equip de bombament que connectat a ambdós conduccions, realitza el funcionament.

El contractista deurà aportar per a la instal·lació del sistema:

- Dipòsit d'aigua neta pel clavat de les llances d'almenys 18.000 litres.
- Gas-oli i olis o força elèctrica (380□10V) segons el tipus de bomba. Si fos elèctrica, una mànega de 5 fils, 3 fases de 380 V massa i neutre, finalitzada en una connexió femella. Potència requerida 17 KW.
- Compressor d'aire de 50 CV, si el terreny per la seva composició ho requereix (graves).
- Guarda nocturn, en cas de que la màquina treballi 24 hores.
- Revisió diària d'oli del motor i depressor en els sistemes dièsel i nivells d'oli del depressor i el seu estat en els sistemes elèctrics.

La partida d'esgotament a definir inclou la totalitat de les despeses generades per tots els conceptes per a la realització de l'esgotament de tota l'obra.

2.6.3. Apuntalaments i estrebades

El sistema a fer servir (Kring, Tablestacat o similar) haurà de permetre la seva utilització com a encofrat de l'extradós dels col·lectors. Per a facilitar el desencofrat es col·locarà una làmina plàstica junt als plafons de l'apuntalament amb contacte amb el formigó.

En els punts singulars d'encreuament de serveis on l'apuntalament descrit no sigui factible s'executarà un sistema alternatiu, essent el seu abonament al mateix preu i criteri d'amidament que en el cas general, sense cap tipus d'increment econòmic.

La D.F. podrà, en casos on no estigui contemplat en el projecte i així es jutgi necessari per motiu de seguretat, exigir al contractista l'apuntalament de la rasa.

La D.F. podrà sol·licitar l'apuntalament en llocs que es produeixin ensorraments (donant lloc a despeses addicionals importants de rebliment) sobre l'amidament teòric sobre perfil.

En tots dos llocs l'entrada serà d'abonament.

L'apuntalament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebada i no serà mai d'abonament.

Les estrebades i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat (estrebadors) i no s'admeten, en cap cas, excepte en els ajuts al mateix, un altre personal classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació allò que s'estableix en la legislació vigent sobre higiene i seguretat en el treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment, en el que es refereix a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l'estat de les estrebades i estintolament, i s'exigirà particularment la constant atenció del falcat amb la finalitat que, en cap cas, quedi minvada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

2.7. ENCREUAMENTS DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció d'escomeses de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat ser obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.7.1. Encreuaments de subministrament d'aigua.

Quan les conduccions siguin d'amiant-ciment PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Pròctor Modificat.
A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Pròctor Modificat.

2.7.2. Encreuaments de gas.

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides pels encreuaments d'aigua.

Si es col·loca prèviament una intubació de formigó per a instal·lar canonada de gas amb posterioritat tindrà en compte la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi de no haver de disposar respiradors.

2.7.3. Encreuaments de la xarxa telefònica.

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida en el document núm. 2. El formigó de protecció serà HM-15 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins a aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.

2.7.4. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió.

Els encreuaments s'executaran amb tubs d'amiant-ciment protegits amb formigó HM-15.
Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

2.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic.

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.V.C. protegits amb formigó HM-15.

2.7.6. Mesurament i abonament.

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de l'encreuament.

2.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE

2.8.1. Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.) Circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials, per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones de jardí.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Rebliment de la rasa de drenatge.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.8.2. Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, plàstic o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La Direcció podrà exigir assaig de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

2.8.3. Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als plànols i Prescripcions Tècniques Particulars o, en tot cas, el que assenyali la direcció.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

2.8.4. Execució de les obres

L'excavació de la rasa i posterior rebliment acompliran el que es prescriu a l'article "Excavació i rebliment de rases i pous".

2.8.5. Execució del llit d'assentament a la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

2.8.6. Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament si procedeix. Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtre fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferiors a vint centímetres (0,20) que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

2.8.7. Mesurament i abonament.

Sempre que el projecte no especifiqui altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtre, replè, compactació, així com altra operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent, sempre que al Pressupost del Projecte no es consideri als preus unitaris definits.

2.9. LA SUBBASE GRANULAR

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'esplanada. La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vial de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades.

Els materials podran ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.9.1. Condicions mínimes d'acceptació.

La granulometria de material serà tal que compleixi les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE.

- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.

- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats al quadre següent.

TAMISSOS		S1	S2	S3
ASTM	UNE			
2"	50	100	100	-
1"	25	-	75-95	100
3/8"	10	30-65	40-75	50-85
Nº 4	5	25-65	30-60	35-65
Nº 10	2	15-40	20-45	25-50
Nº 40	0,40	8-20	15-30	15-30
Nº 200	0,080	2-8	5-15	5-15

La qualitat del material correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de los Angeles, inferior a 35.

La Capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.
L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a vint-i-cinc (>25).

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les següents condicions:

Límit líquid inferior a 25 (LL<25)
Índex de plasticitat inferior a 6 (IP <6)
A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com vora pous, embornals o elements singulars.

2.9.2. Mesurament i abonament.

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin altra cosa, la subbase granular s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refí, preparació i compactació de l'esplanada així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

La subbase granular actua com a superfície d'assentament de la vorada.

2.10. VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que assentat sobre la subbase granular mitjançant un llit de formigó HM-10 amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voravies o per delimitar zones de jardí. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, facilitant la compactació dels ferms, la conducció d'aigües de pluja als embornals i constituint un element senyalitzador del final de calçada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.10.1. Vorades de pedra

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra i uniforme, de textura compacta.
- Estar exempts de clivelles, pèls, nius, nòduls, zones meteoritzades i restes orgànics. Faran un so clar en ser copejats amb un martell.
- Tenir adherència als morters.

La forma i dimensions de les vorades seran les assenyalades en els plànols.
La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1m), encara que en subministraments grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (60cm) i un metre (1m).
Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mides de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres (10 mm) en més o menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on s'hagi de col·locar.

Les parts vistes de les vorades hauran d'estar tallades amb punxó o escoda; i les operacions de talla s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres (2 cm) superiors de les cares interiors es tallaran amb escarpa. La resta de la vorada es treballarà a cop de martell; es refinarà amb punxó les cares de junts, fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorada.

Pes específic net:	No serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2.500 kgf/cm^3).
Resistència a la compressió:	No serà inferior a mil tres-cents quilograms força per centímetre quadrat (1.300 kgf/cm^2).
Coeficient de desgast:	Serà inferior a tretze centèsims de centímetre (0,13 cm).
Resistència a la intempèrie:	Sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran clivelles, escrotaments, ni cap alteració visible.

Aquestes determinacions es faran d'acord amb les Normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari.

2.10.2. Vorades de formigó

2.10.2.1. Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

2.10.2.2. Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Les vorades prefabricades de formigó, s'executaran amb formigons de tipus HM-20 o superior, segons l'article 610 del PG-3 "Formigons", fabricats amb àrids procedents de matxucat, les dimensions màximes del qual seran de vint mil·límetres (20 mm), i ciment pòrtland P.350.

La secció transversal de les vorades cobertes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva generatriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on s'hagin de col·locar.

Les peces que formaran la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm). Aquest espai es reblirà amb morter del mateix tipus que el que s'hagi utilitzat en l'assentament.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

2.10.2.3. Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-centes cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Q/cm2)

Desgast per fregament:

- Recorregut : sis-centes (600 m)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6Kg/cm2)
- Abrasiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1gr/cm2 per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

2.10.2.4. Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/- 1 cm).

2.10.2.5. II.10.2.5 Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del Projecte no especifiqui altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml)_ col·locat i totalment acabat, mesurat sobre el terreny, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus núm. 1. El preu s'entendrà que inclou tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit

2.10.3.1. Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

2.10.3.2. Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

2.10.3.3. Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix), la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa. Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

2.10.3.4. Normes de qualitat

- Absorció aigua (UNE 127.002)	□ 10%
- Resistència al desgast (UNE 127.005)	< 1,5 mm
- Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):	
- Cara a tracció	□ 55 kg/cm^2
- Dors a tracció	□ 35 kg/cm^2
-Gelatibilitat (UNE 127.003):	
Absència de senyals de trencament o deteriorament.	
- Toleràncies:	
Dimensions	□ 0,4 mm
Gruix	□ 0,3 mm
Angles, variació sobre arc de 20 cm de radi:	□ 0,4 mm
Rectitud d'arestes:	□ 0,2 mm
Vessaments:	□ 0,5 mm
Planor:	□ 0,85 mm

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes a la cara plana. No pot tenir esquerdes, trencaments no altres defectes. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

- Gruix de la capa fina: □ 6 mm
- Absorció d'aigua (UNE 127.002) □ 10 %
- Resistència al desgast (UNE 127.005) □ 3 mm
- Tensió de trencament (UNE127.006 i UNE 127.007):
  - Cara a tracció: □ 55 kg/cm^2
  - Dors a tracció: □ 35 kg/cm^2
- Gelatibiltat (UNE 127.003):
  Absència de senyals de trencament o deteriorament.
- Toleràncies:
  - -Dimensions □ 0,4 mm
  - Gruix □ 8 %
  - Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: □0,4 mm
  - Rectitud d'arestes: □ 0,2 mm
  - Vessaments: □ 0,5 mm
  - Planor □ 2 mm

El subministrament es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes. La normativa compliment obligatori, és la UNE 127.001.

2.10.3.5. Recepció

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm) més o menys.
De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

2.10.3.6. Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa s'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base, necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de preus núm.1.

Vorades de pedra natural; condicions mínimes d'acceptació:

- La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i textura compacta.

- No tindrà esquerdes, coqueres, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.

- La tolerància respecte les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm)

- La pedra tindrà densitat superior a 2.500 Qm3 i resistència a compressió superior a 1.3 Q/cm2

- Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de voravia, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic i xarxa de baixa tensió.

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA III:

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 28 de juliol de 1974).

Real Decret 606/2003, de 23 de maig, Reglament del Domini Públic Hidràulic

Normes de pintura de l'Institut nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terrades"

Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües (Decret 17.5.40)

Normes M.V. i instruccions d'il·luminació urbana del M.O.P.U. 1965 (Ordenances Municipals)

Reglament general del servei públic dels gasos combustibles. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre (BOE de 21 de novembre de 1973)

Reglamento de Redes y acometidas de Combustibles Gaseosos

3.1. ABASTAMENT D'AIGUA

3.1.1. Definició de materials

3.1.1.1. Canonades.

Cada tub portarà impreses les següents característiques:

- Marca del fabricant
- Any de fabricació
- Diàmetre nominal
- Timbratge
- Pressió nominal
- Norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada, es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del MOPU.

Canonades d'amiant-ciment

Compliran les especificacions previstes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'Abastament" i la norma UNE 88-203.

Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.111. Per al polietilè de baixa densitat, i 53.133 per al polietilè d'alta densitat.
Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment sense rastre de sediments ni incrustacions.

Canonades de PVC

Els tubs compliran la norma UNE 53.112

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

S'han de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció (MI.BT 019-2). Ha de suportar bé els ambients corrosiu si els contactes amb greixos i olis. El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres, amb grau de protecció (UNE 20.324) IP-667. Estabilitat a 60ºC major de 1 hora. Comportament al toc (53.315) de forma autoextingible.

El subministrament es realitzarà en feixos de tubs de llar □ 3 m.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i dels raigs solars. Han de col·locar-se en posició horitzontal plana. L'alçada d'emmagatzematge no superarà els 1,5 m.

Canonades de fosa

Fabricació dels tubs

Els tubs de fosa dúctil seran centrifugats en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència mínima a la tracció serà de 420 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0, 2 % mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 10 % per a diàmetres nominals fins a DN 1000 i d'un 7 % per als diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els valors del límit convencional d'elasticitat a 0,2% entre 270 i 300 N/mm^2 seran acceptables quan l'allargament mínim al trencament sigui superior o igual a 12 % per als diàmetres nominals DN 60 a 1000 i a 10 % per als diàmetres nominals 1200 a 1800.

Els tubs centrifugats s'hauran de sotmetre, a la fàbrica, a una prova hidrostàtica durant, com a mínim, 10 segons, aplicant una pressió mínima definida a la taula següent per a tubs de la sèrie K9 (Valors superiors als de la norma).

DN	Pressió de prova hidrostàtica per als tubs de la sèrie K9 (bar)
60 a 30	60
350 a 600	50
700 a 1600	40
1800	32

Tipus de junt

Els junts amb endoll seran de tipus automàtic. El material utilitzat per als anells de junt serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinaren les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix dels Tubs

El gruix dels tubs serà generalment de classe K9 en conformitat amb la Norma internacional ISO 2531.

Marcat

Tots els tubs portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any i número d'identificació.

Revestiments

Revestiment interiors

Els tubs estaran revestits de morter de ciment en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4179.

El morter de ciment serà realitzat amb un ciment d'alt forn.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Els gruixos del morter de ciment estaran definits en el quadre següent:

DN	GRUIXOS (mm)		
	Normal	Valor mig mínim	Valor mínim en un punt
60 - 300	3	2,5	1,5
350 - 600	5	4,5	2,5
700 - 1200	6	5,5	3,0
1400 - 2000	9	8,0	4,0

Revestiment exterior

Els tubs estaran revestits exteriorment de zinc metàl·lic en conformitat amb la norma Internacional ISO 8179; la quantitat de zinc dipositada no serà superior a 200 g/m^2 (valor superior al de la norma). Després del zincat els tubs seran revestits amb una pintura bituminosa; la mitjana de gruix de la pintura no serà inferior a 70 micres, en conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179.

Fabricació de les peces especials

Les peces especials de fosa dúctil seran modelades en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència a la tracció serà de 400 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 5 %.

Les peces especials sotmeses a la fàbrica a un control d'estanquitat mitjançant aire a una pressió d'1 bar, o bé, amb aigua, en conformitat a la Norma ISO 2531.

Tipus de junt

Les peces especials seran amb junt automàtic o mecànic.

El material utilitzat per als anells de junt (automàtic, mecànic o de brida) serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

En la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix de les peces especials

La classe de gruix de les peces especials, amb excepció de les tes, serà K12; la classe de gruix de les tes serà K14 en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Totes les peces portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any, angle de colzes i brides (PV i DN).

Revestiments

Revestiments interior i exteriors

Les peces especials estaran revestides interior i exteriorment de pintura bituminosa amb un gruix mínim de 70 micres, o d'un revestiment epoxi assegurant una protecció equivalent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Normativa d'obligat acompliment

ISO 2531: Tubs, unions i peces accessòries en fosa dúctil per a canalitzacions amb pressió.
ISO 4179: Tubs de fosa dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.
ISO 8179: Tubs de fosa dúctil. Revestiment extern de zinc.
ISO 8180: Canalitzacions de fosa dúctil. Mànega de polietilè.
ISO 6600: Control de la compressió del morter acabat d'aplicar.
ISO 4633: Junts de cautxú. Especificació dels materials.

3.1.1.2. Unions de tubs.

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques, i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i l'interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con de rosca.
Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.
L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió elàstica per conformat del cap i junta de goma.

La realització de juntes es farà netejant curosament el cap del tub i la copa, i acoblant-les.

Unió de tubs de fosa

Neteja de l'endoll i de l'extrem llis

Es netejarà curosament amb un raspall metàl·lic i un drap l'interior de l'endoll i en especial l'allotjament de l'anell de junt.

Es netejarà també l'extrem llis i l'anell del junt.

Es marcarà a la part llisa del tub a ajuntar, amb una senyal al final de l'extrem llis, igual a la profunditat de l'endoll menys i cm.

Endollat del tub

Una vegada col·locat l'anell de junt en el seu allotjament s'escamparà amb pasta lubricant la superfície aparent del mateix i l'extrem llis del tub.

Es centrarà l'extrem llis en l'endoll alineat ambdós tubs. La unió es realitzarà preferentment amb tràctel fins que la marca realitzada coincideixi amb la vertical de la secció de l'endoll. Es podran utilitzar altres mitjans sempre que no danyin el tub.

Una vegada realitzada la unió es verificarà amb una platina metàl·lica la posició correcta del junt en el seu allotjament. Si el diàmetre jo permet es realitzarà una verificació des de l'interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Tall dels tubs

Quan sigui necessari realitzar un tall en el tub és imperatiu restablir, a la part final de l'extrem llis, el xamfrà que permet el centrat del tub facilitant la connexió i evitant que es deteriori l'elastòmer del junt.

Es restablirà el revestiment amb pintura epoxi d'eixugat ràpid.

Desviacions angulars

Es respectaran les desviacions angulars que permetin aquest junts, que són les següents:

- De DN 60 a 150: 5º
- De DN 200 a 300: 4º
- De DN 350 a 600: 3º
- De DN 700 a 800: 2º
- De DN 900 a 1800: 1º 30'

3.1.1.3. Peces especials.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.
S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.
L'acoblament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per cada classe de tub seran:

Per tubs de fibrociment	Ferro colat
Per tubs de polietilè	Polietilè
Per tubs de PVC	P.V.C.
Per tubs de fosa	Fosa

S'exceptuen els collarets de derivació per escomeses, els quals seran sempre de ferro colat.

Corbes.

- Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura de l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

Cons.

- S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T.

- Es faran per les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre.
- no podran produir cap estrangulació.

Collarets.

S'empraran per a construcció d'escomeses en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat, i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collaret, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collaret al tub amb dos caragols.

3.1.1.4. Vàlvules.

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió com els següents: fosa grisa, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense esforços excessius.
El tancament serà estanc en totes les vàlvules

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapa de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense enrunar l'arqueta.

Vàlvules de comporta.

S'empraran diàmetres de 80 mm. Tindran el cos de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 Kg/cm2. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagan, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.
La unió als tubs es farà amb colls i unions gibault.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Les vàlvules de comporta seran de fosa grisa, fabricades de conformitat amb la Norma Internacional ISO 7259 tipus A

Dimensions cara a cara

Les dimensions cara a cara de les vàlvules de comporta amb extremitats de brides acompliran la norma ISO 5752, Sèrie 14 (distància curta entre cares) o Sèrie 15 (distància llarga entre cares).

Extremitats amb brides

Les extremitats amb brides hauran de tenir dimensions conformes amb les de les brides de connexió de la norma internacional ISO 7005-2.

Eix de maniobra

Les vàlvules de comporta seran de disseny amb eix de maniobra no ascendent. L'estanquitat de l'eix estarà garantida per dos junts tòrics com a mínim, les que s'ha de poder canviar quan la vàlvula estigui amb pressió i en posició d'obertura màxima.

Revestiment

Després de netejar i granallar, les vàlvules de comporta rebran tant per dins com per fora un revestiment de pols epoxi amb un gruix mínim de 150 micres. El producte que es selecciona per al revestiment no haurà d'afectar la qualitat de l'aigua a les condicions d'ús.

Materials

El cos, la tapa i la comporta seran de fosa grisa conforme amb la norma internacional ISO 1083.
L'eix de maniobra estarà fabricat en acer inoxidable amb un 13 % de crom i serà forjat en fred.

Assajos

Cada vàlvula haurà de patir assajos hidràulics a la fàbrica segons la norma internacional ISO 5208:

- Assaig de cos a 1,5 vegades la pressió admissible.
- Assaig d'estanquitat de la comporta a 1,1 vegades la pressió màxima admissible.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Vàlvules de papallona.

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a elles per diàmetres superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa dúctil o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 kg/cm2., i d'acer fos per pressions superiors.

Les vàlvules de papallona seran fabricades segons la norma ISO 5752. Seran d'extremitats amb brides, de seient metàl·lic, amb una papallona descentrada i suportada per dos eixos col·locats en coixinets autolubricats.

Maniobra de la vàlvula

La papallona podrà pivotar amb un angle comprès entre 0 i 90º, des d'una posició completament oberta a una posició completament tancada o viceversa. Les vàlvules de papallona estaran dissenyades per a la seva instal·lació en posició horitzontal i podran maniobrar-se en presència de flux.
El junt d'estanquitat solidari amb la papallona podrà canviar-se sense desmuntar el mecanisme de reducció, papallona o els eixos i sense enretirar la vàlvula de la xarxa.

Mecanisme de reducció

La vàlvula de papallona anirà equipada amb un mecanisme de tipus irreversible amb o sense reductor primari i posicionat sota un carter hermètic.

El mecanisme tindrà una lubricació permanent, no estarà en contacte amb el flux transportat i anirà equipat amb un indicador de posició proporcional amb el fi d'indicar la posició angular de la papallona. El mecanisme estarà dimensionat per a permetre un comandament manual fàcil amb el màxim de pressió diferencial i estarà dissenyat, com a mínim, amb el grau d'estanquitat IP 67 segons DIN 40050 que evita la introducció de pols i d'aigua.

Normativa d'obligat acompliment

ISO 1083:	Fosa de granit esferoidal o granit nodular.
ISO 7259	Vàlvules de comporta en fosa generalment maniobrades sota boca de clau per a instal·lacions enterrades.
ISO 5752	Aparells de valvuleria metàl·lica utilitzats en canonades amb brides.
ISO 7005-2	Brides en fosa. Característiques i dimensions
ISO 5210	Connexió de servomotors multi voltes als aparells de valvuleria
ISO 5210	Connexió dels accionadors 1/4 de volta als aparells de valvuleria
ISO 5208	Assajos de pressió per a aparells de valvuleria.

Vàlvules de retenció.

Seran del tipus de bola, o amb comporta

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25kg/cm2., i d'acer fos per pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes, estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca

3.1.1.5. Boques de reg.

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400, d'aliatge d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà estar formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.1.1.6. Boques d'incendis subterrànies

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, comprenent una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400. Es proveirà la tapa de ferro colat 600 mm amb marc.

3.1.1.7. Columnes hidrants contra incendis.

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa. La tanca estarà a 1m. sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat,

3.1.2. Execució de les obres.

3.1.2.1. Rases.

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm., o una amplada de 15 cms. superior al diàmetre exterior del tub, i una fondària suficient per instal·lar la canonada de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu superior de tub i la superfície de 80 cm. quan s'instal·li sota voreres, i de 100 cm. quan s'instal·li sense protegir sota calçades. Es situarà a la seva posició correcta prenent com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa s'anivellarà estenent una capa de sorra, sauló o greda de 5 cm. com a mínim. Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm. a sobre del tub amb sorra, sauló o greda, compactant perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat (5) (rebliment de rases).

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm. de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95 % de la màxima obtinguda a l'assaig pròctor modificat.

Per a totes les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior;

3.1.2.2. Arquetes per a vàlvules Dimensions mínimes.

Les arquetes que es facin a sota les voreres, per vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm. i fondàries màximes d'1 m., seran de planta quadrada 0,50 x 0,50 m. interior, i paret d'obra de 15 cm. de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material, forma quadrada i mides 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin per vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm., o fondàries d'1m., seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,60 m. interior. La paret serà d'obra de 15 cm. gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, fent-se arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim un pericó per poder recollir l'aigua que hi entri.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

3.1.3. Mesurament i abonament de les obres.

- Si el pressupost del Projecte no especifica altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït.

- S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de juntes, unions, topalls, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, hidrants i boques d'incendi, s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte així ho especifiqui.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

3.2.1. Definició de materials

3.2.1.1. Canonades

Les canonades a utilitzar per les clavegueres seran de policlorur de vinil dur PVC amb paret corrugada (SANECOR o equivalent) de diàmetre nominal mínim 315 mm, càrrega de deformació de 20.000 Kg/m2 mòdul de rigidesa major o igual de 8 KN/m2 i sistema d'unió mitjançant una junta elastòmera de llavis incorporada al tub, fixada per un anell de polipropilè o maniguets femella-femella, segons es connectin tubs sencers o parcials.

Les peces auxiliars del sistema de canonades de PVC amb paret estructurada a utilitzar en aquesta obra són: L'empelt "click", el colze mascle femella de 87,30º, el maniguet amb angle de 6º i el maniguet amb junta elàstica recobert d'arena.

Els tres primeres s'utilitzaran per fer connexions de les clavegueres amb els tubs d'escomesa, i la quarta per fer l'enllaç entre pous de registre canonada principal.
Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar a la resistència o estanquitat. En tots els casos i per diferents tipus de materials (gres i fibra de vidre, polietilè etc.) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPU.

3.2.1.2. Tronetes i pous de registre.

Es defineixen com a tronetes i pous de registre, les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica (maó).

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HA-20, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars. En cas de prefabricat s'exigirà HA-25.

3.2.1.3. Embornals.

Es construiran de fàbrica de maó, formigó en massa o secció equivalent de formigó prefabricat. S'ha de comprovar de forma especial que se situen els embornals als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas puguin formar-se bassals a zones sense desguàs.

Les fàbriques seran de maó massís d'acord amb l'esquema o de l'element prefabricat equivalent.

3.2.2. Execució de les obres.

3.2.2.1. Canonades

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

-Subministrament i emmagatzematge del tub.
-Transport i manipulació.
-Preparació de l'assentament.
-Muntatge dels tubs.
-Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
-Execució de la junta.
-Construcció del maniguet de junta amb gruix mínim a la clau de deu centímetres (10 cms.) de formigó.
-Rebliment de la rasa
-Proves canonades instal·lades.

-Subministrament i emmagatzematge del tub.
El subministrament es farà al per major. Cada tub ha de tenir marcades, a distàncies més grans d'un metre, de forma indeleble i ben visibles les dades següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

-Nom del fabricant o marca comercial
-Referència del material, diàmetre nominal, gruix nominal, i pressió nominal.
-Tot en el mateix ordre.

L'emmagatzematge es farà en llocs protegits contra els impactes. S'apilaran horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes i l'alçada de la pila serà □ 1.5 m.

La col·locació acomplirà les normes del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de Sanejament de la poblacions" (B.O.E. de 23 de setembre de 1986)

Col·locada la canonada i revisada per L'Enginyer Encarregat podrà ser tapada però deixant al descobert les unions fins que s'hagi sotmès a la pressió hidràulica i es trobi comprovat la impermeabilitat de les juntes. La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació etc) i l'execució d'un llit, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

Un cop preparat l'esmentat assentament, o executada la solera de formigó es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent.

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

-Transport i manipulació.

Transport

- No patiran cops ni fregaments.
- Es col·locaran en posició horitzontal i paral·lelament a la direcció del medi de transport.
- Es tindrà en compte l'alçada de les piles, de forma que les càrregues d'aixafament no superin el 50 % de les de prova.

Manipulació

- No es deixaran caure ni rodar sobre pedres.
- Els cables estaran protegits per a no malmetre la superfície del tub. És convenient la suspensió per mitjà de brides de cinta ampla.
- El Contractista aconseguirà de la Direcció d'obra, l'aprovació dels mètodes de manipulació i descàrrega.

Descàrrega

- Es procurarà deixar els tubs prop de la rasa i en cas de no estar oberta es situaran al costat oposat d'on es pensa dipositar els productes d'excavació.
- S'evitarà que el tub quedi recolzat sobre punts aïllats.

-Preparació de l'assentament.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) I l'execució d'un llit, per l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. el formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

- Muntatge dels tubs.

- S'hauran d'examinar abans de baixar-los a la rasa.
- A la rasa haurà de comprovar-se que els tubs tinguin l'interior lliure de terra, pedres, etc., abans de muntar.
- Els tubs, una vegada muntats, hauran de calçar-se i acollar-se per evitar el seu moviment.
- Haurà de muntar-se els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs en els punts baixos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

-Rebliment de la rasa

- Abans de reblir la rasa s'obtindrà l'autorització de la D.F.
- En general no es col·locarà més de 100 metres abans de procedir al rebliment parcial
- La compactació es realitzarà per tongades successives amb les següents consideracions: en base a l'estabilitat del terreny i al tipus de reblert.

-Proves canonades instal·lades

Proves per trams

Abans de començar les proves, han d'estar col·locades en posició definitiva tots els accessoris de la conducció. El replanteig efectuat i les condicions físiques de la instal·lació final ens indicaran els punts on es creu convenient situar vàlvules antiariet addicionals que siguin necessàries per evitar cop d'ariet no previstos en projecte en qualsevol tram de la canonada que així ho estimi la D.F.

- Es comprovarà almenys el 10 % de la longitud total de la canonada.
- El director de l'Obra definirà els trams a provar.
- Una vegada construïts els pous i col·locada la canonada, i abans del reblert de la rasa, s'informarà al Director d'Obra per fer les proves.
- Obturar la canonada en connexió al pou aigües avall i tapar la resta de les sortides fins el pou aigües amunt del tram a provar.
- Després de 30 minuts de reblert, es comprovarà que no existeixin pèrdues en els tubs, junts i pous.
- A criteri de la D.F. podrà substituir-se aquest sistema per altre contrastat que permeti la detecció de pèrdues.
- En cas de pèrdues, el Contractista les arranjarà i es procedirà a la substitució dels trams amb pèrdues i es farà una nova prova.
- Tots els medis de material i personal seran a compte del Contractista.

-Revisió general.

- Una vegada finalitzada l'obra i abans de la recepció, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa, abocant-se aigua en els pous de registre de capçalera o mitjançant cambres de descàrrega, si existeixen, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous aigües avall.
- El contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

3.2.2.2. Tronetes i pous de registre.

L'excavació i posterior replè de les rases, per l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu en l'article 6 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura, especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

3.2.3. Mesurament i abonament

3.2.3.1. Canonades

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, pous etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.
L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

Sempre que el pressupost del Projecte no contempli una partida específica pel seu abonament, s'entendrà que el material d'assentament o solera de formigó, i el formigó de reforç fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs, d'executar-se serà d'abonament independent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.2.3.2. Tronetes i pous de registre.

Sempre que el Pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (Ut) realment executades. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'entendrà deduït de l'alçada mitja de pous.

3.2.3.3. Embornals.

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

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb pou de registre més pròxim, sempre que al Projecte no es mesuri i aboni com a ml. de conducció.

-Altres elements singulars (cambra de descàrrega i sobreeixidors de crescudes): S'abonarà per unitats realment construïdes. Sempre que el Projecte no especifiqui altra cosa, el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element singular correctament acabat.

3.3. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

3.3.1. Condicions per a la instal·lació

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R. D. 842/2002 de 2 d'agost).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "*Ministerio de la Vivienda*", sobre Enllumenat Urbà.
-Normes UNE declarades d'obligat acompliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "*Ministerio de Obras Públicas*".

Seran també d'obligat acompliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

<u>Permisos, llicències i dictàmens</u>
El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i de visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posada en Servei, per part dels Serveis d'Indústria de la Generalitat.

<u>Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques</u>
Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.
Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus, d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Llums
Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.
Certificat del flux lluminós emès a l'hemisferi superior (F.H.S.)

- Làmpades
Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

- Equip d'encesa
Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables
Certificat d'homologació del cable

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vistiplau del Director de l'Obra.

3.3.2. Condicions dels materials

3.3.2.1. Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Els tubs per a les canalitzacions soterrades d'enllumenat exterior hauran de ser els indicats en la ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció.
El diàmetre interior no serà inferior a 60 mm.

3.3.2.2. Suports de llums

Característiques
Els suports dels llums de l'enllumenat exterior s'ajustaran a la normativa vigent (en el cas que siguin d'acer hauran de complir el R.D. 2642/85, el R.D. 401/89 i l'O.M. de 16/05/89). Els materials seran resistents a les accions de la intempèrie o estaran protegits degudament contra aquestes, per tal d'impedir l'entrada d'aigua de pluja i l'acumulació de l'aigua procedent de condensació. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions es dimensionaran de forma que puguin resistir les sol·licitacions mecàniques, tenint en compte particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5, tot i considerant els llums complets instal·lats en el suport.

Els suports que així ho requereixin hauran de disposar d'una obertura amb dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i de maniobra; la part inferior de l'obertura estarà situada, pel cap baix, a 0,30 m de la rasant, i estarà dotada de porta o portelló amb un grau de protecció IP 44 segons l'UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons l'UNE-EN 50.102. la porta o la portella solament es podrà obrir mitjançant la utilització d'eines especials i disposarà d'una presa de terra quan sigui metàl·lica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Quan degut a la seva situació o dimensions les columnes fixades o incorporades a obres de fàbrica no permetin la instal·lació dels elements de protecció i maniobra en la base, podran col·locar-se aquests en la part superior, en un lloc adequat o en l'interior de l'obra de fàbrica.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

3.3.2.3. Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >HA-15. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior.) en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

3.3.2.4. Llums

Els llums seran propis de l'enllumenat públic, preparats per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Característiques indicatives
- Els llums utilitzats en l'enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.
El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.
- Les característiques fotomètriques dels Llums hauran de garantir els resultats previstos al projecte. Les mides dels Llums no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- El dispositiu de subjecció del llum haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.

- La instal·lació elèctrica interior dels Llums es realitzarà amb materials resistents a les altres temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.
- El dimensionat del llum i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35ºC, cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

3.3.2.5. Quadres de protecció, mesura i control

Les línies d'alimentació als punts de llum i de control, quan n'hi hagi, partiran d'un quadre de protecció i control; les línies estaran protegides individualment, amb tall omnipolar, en aquest quadre, tant contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits), com contra els corrents de defecte a terra i contra sobretensions quan els equips instal·lats ho precisin. La intensitat de defecte, llindar de desconnexió dels interruptors diferencials, que podran ser de reenganxament automàtic, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesurada en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω. Això no obstant, s'admetran interruptors diferencials d'intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ω i a 1 Ω, respectivament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Si el sistema d'accionament de l'enllumenat es realitza amb interruptors horaris o fotoelèctrics, es disposarà a més d'un interruptor manual que permeti l'accionament del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP55, segons l'UNE 20 324, i l'IK10, segons l'UNE EN 50 102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al mateix, per part del personal autoritzat, amb la porta d'accés situada en una alçada compresa entre els 2m i els 0,3 m. els elements de mesures estaran situats en un mòdul independent.

Les parts metàl·liques del quadre aniran connectades al terra.

3.3.2.6. Xarxa d'alimentació

Cables
Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre, no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Tipus
Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les altres xarxes subterrànies de distribució regulades en la ITC-BT-07. Els cables seran de les característiques especificades en l'UNE 21123, i aniran encanonats; els tubs per a les canalitzacions subterrànies hauran de ser els indicats en l'ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció, i podran anar formigonats en rasa o no. Quan vagin formigonats el grau de resistència a l'impacte serà lleuger segons l'UNE 50 086 –2-4.

Els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 0,4 m del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el seu diàmetre inferior no serà menor als 60 mm.

Per sobre, s'hi col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

En els encreuaments de vies, la canalització, a més d'encanonada, anirà formigonada, i s'hi instal·larà, pel cap baix, un tub de reserva.

La secció mínima a utilitzar en els conductors dels cables, inclòs el neutre, serà de 6 mm^2. en distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm^2, la secció del neutre serà la que s'indica en la taula 1 de l'ITC-BT-07.
Els empalmaments i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades a l'interior dels suports dels llums, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta enregistrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

Xarxes aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades descrites en l'ITC-BT-05.

Podran estar constituïdes per cables posats sobre façanes o tensats sobre suports. En aquest darrer cas, els cables seran autoportants, amb neutre fiador o amb fiador d'acer.

La secció mínima a utilitzar, per atots els conductors inclòs el neutre, serà de 4 mm2. En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm2,la secció del neutre serà, pel cap baix, la meitat de la secció de fase. En el cas d'anar situats a sobre de suports comuns amb els d'una xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

Xarxes de control i auxiliars

S'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats per als circuits d'alimentació, la secció mínima dels conductors serà de 2,5 mm^2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.3.2.7. Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

En la instal·lació elèctrica en l'interior dels suports, s'hauran de respectar els aspectes següents:

- Els conductors seran de coure, amb una secció mínima de 2,5 mm^2, i una tensió assignada de 0,6/1kV, pel cap baix; no hi haurà empalmaments a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o d'altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, estarà feta de forma que no suposi cap mena de força de tracció sobre els terminals. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que continguin borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris pel punt de llum.

3.3.2.8. Protecció contra contactes directes i indirectes

Els llums seran de la Classe I o de la Classe II.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports de llums estaran connectades al terra. S'exclouen d'aquesta prescripció les parts metàl·liques que, tenint un doble aïllament, no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior dels llums que estiguin instal·lats a una alçada inferior als 3 m sobre el terra o en un espai accessible al públic, es requerirà la utilització d'eines especials. Les parts metàl·liques dels quioscos, marquesines, cabines telefòniques, plafons d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles a ser tocades simultàniament, hauran de gaudir d'una posada a terra.

Quan els llums siguin de la Classe I, hauran d'estar connectats al punt de posada a terra del suport, mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 2,5 mm^2 en coure.

3.3.2.9. Posades a terra

La màxima resistència d'una posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V, en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin del mateix quadre de protecció, mesura i control.

En les xarxes de terra s'instal·larà, com a mínim, un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de llums, i sempre en el primer i en el darrer suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de ser:

- Nus, de coure, amb 35 mm^2 de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, on aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació
- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, amb conductors de coure, de secció mínima de 16 mm^2 per a xarxes subterrànies, i de la mateixa secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, que en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 16 mm^2 de coure.

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, gafes, soldadures o altres elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

3.3.2.10. Conduccions per a baixa tensió

Cables per a línies aèries de baixa tensió

Conductors

Els conductors utilitzats en les xarxes aèries seran de coure, alumini o d'altres materials o aliatges que tinguin característiques elèctriques i mecàniques adequades i seran preferentment aïllats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Conductors aïllats

Els conductors aïllats seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV i tindran un recobriment que garanteixi una bona resistència a les accions de la intempèrie, a més de satisfer les exigències especificades en la norma UNE 21.030.

La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm^2, i en els de coure de 10 mm^2. La secció mínima corresponent a altres materials serà la que garanteixi una resistència mecànica i una conductivitat elèctrica no inferiors a les que corresponen als de coure indicats anteriorment.

Cables per a línies soterrades de baixa tensió

Els conductors dels cables utilitzats en les línies subterrànies seran de coure o d'alumini i estaran aïllats amb mescles apropiades de compostos polimèrics. A més, estaran protegits degudament contra la corrosió que pugui provocar el terreny on s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNE-HD 603. la secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm^2 per a conductors de coure i a 16 mm^2 per als d'alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20ºC.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

3.3.3. Mesurament i abonament de les obres

3.3.3.1. Estació transformadora

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons esquemes que figuren als plànols, ampliats per les normes particulars de l'Empresa Subministradora. Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.
Es mesurarà per unitat (Ut.) Totalment acabada.

3.3.3.2. Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat compren tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) Necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per el bon funcionament de l'E.T.
Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.
Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complert, de quadre més quatre (4+) sortides protegides.
Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.3.3.3. Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.
Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat baixa o mitjana tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.
Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).
En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.
També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95 %) del pròctor modificat.
Es mesurarà per metre lineal (ml.).

3.3.3.4. Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

3.3.3.5. Centre i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

3.4. XARXA TELEFÒNICA

Totes les infraestructures telefòniques enterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la Companya Telefònica.

3.4.1. Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la Companya Telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats a Telefònica.

-Tubs de PVC rígid □ 110, □ 63 i □ 40 mm, Especificació núm. 634.008 codis núms. 510.505 (110 x 1,2), 510.696 (63 x 1,2) i 510.700 (40 x 1,2).

-Colzes de PVC rígid □ 110 i □ 63 mm, Especificació núm. 634.024 codis núms. 510.172 (110 /90/490), 510.696 (63 x 1,2) i 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
-Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

-Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.

-Regles i ganxos per suspensió de cables, Especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).

-Tapes per arquetes tipus D, H i M

Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la Companya Telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'alçada mínima de la voravia i el sostre del prisma serà de quaranta-cinc centímetres (0,45 m). Als creuaments de vial i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària normalment de diàmetre 10 mm de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o 4o mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar o bé un cable o un màxim de deu escomeses i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre escomeses. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió i xarxa secundària la que condueix únicament escomeses dels armaris de connexió als edificis.

Notes:
- Tot el formigó serà HM-15
- Totes les separacions entre tubs 110 serà de 3 cm
- Es mantindran les mateixes distàncies entre eixos per als tubs 63 i 40 que les establertes per als tubs 110.
- També es mantindran les alçades mínimes corresponents
- A cada alçada màxima li correspon una amplada mínima.
- Sòls adequats o seleccionats compactats al 95 % de pròctor modificat (1)
- Per situar els tubs 63 i 40 caldrà calcular prèviament la distància entre eixos dels tubs 110
- En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.

Canalitzacions Telefòniques

Les canalitzacions restaran formades per tubs de PVC normalitzats per la Companya Telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companya i protecció de formigó de 150 kg per centímetre quadrat de resistència característica (HM-15).

Pericons i elements singulars

Els principals elements singulars de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés de la zona de voravia). Serveixen per registrar les grans canalitzacions de manera que un sector de sòl urbanitzable normalment solament es construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del Servei Telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de voravia. Poden ser dels tipus anomenats D, H i M.

3.4.2. Col·locació de canonades i Formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre, fins a cobrir tres centímetres (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins a escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0,08 m) de formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d' un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil. Els àrids, a emprar al formigó, no han de superar la mida de vint-i-cinc mil·límetres (0,025m) en un vuitanta-cinc per cent (85 %), tolerant-se en el quinze per cent (15 %) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de C.T.N.E.

3.4.3. Mesurament i pagament de les obres

Les cambres de registre i tronetes, de telefònica, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries, pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el qual preu unitari solament inclourà el cable guia per al galibat. Els preus unitaris inclouen, també els possibles excessos per entrada i connexions.
Les conduccions telefòniques es mesuraran i abonaran per metre lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

3.5. XARXA DE GAS CANALITZAT

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministeri d'Indústria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la Companya concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. L'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'execució i rebliment de rases així com la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat II.6 relatiu a rebliment de rases.

3.5.1. Materials

Compliran l'especificat en la norma UNE 53-333. Es preveu un temps de vida mínim de 50 anys a temperatures de 20ºC.

3.5.2. Execució de les obres

El transport i emmagatzemament de les canonades s'efectuarà seguint les recomanacions del fabricant. L'aplegament dels tubs tindrà una alçada màxima d'1 metre.

La col·locació dels tubs i connexions de servei s'efectuaran per un instal·lador homologat.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segon reglament		
Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0,60	0,80
MP i BP	0,50	0,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Distàncies mínimes a altres serveis		
Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
AP	0,20	0,40
MP i BP	0,10	0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, hauran de col·locar-se entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques, de diferents tipus.

3.5.3. Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, l'obra civil de la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres cúbics d'excavació i de rebliment de rases els preus definits al quadre de preus núm. 1 del projecte, Així mateix els materials de protecció (generalment sorra de riu) s'abonarà als preus definits.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.
La canonada de gas es mesurarà i s'abonarà per metres lineals de tub col·locat, i les connexions de servei per unitats, especificant en la justificació de preus el desglossat d'elements.

3.6. ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, creuament i zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitat de creuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Enllumenat públic, Mitja Tensió i Baixa Tensió

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)			PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)	
Gas	0,20		Aigua	0,20
Aigua	0,20		Gas	0,25
B.T.	0,25		B.T.	0,25
A.T.	0,25		A.T.	0,20
Telèfon	0,20 en tubs		Telèfon	0,20
			A façanes	0,40

Telèfon

ENCREUAMENT I PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)	
A.T.	0,25
B.T.	0,20
Altres serveis	0,30

Aquestes separacions es refereixen a la mínima distància entre el prisma de la canalització telefònica i la canonada o cables de la instal·lació aliena.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aigua

ENCREUAMENT (distàncies mínimes en m)	PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)
0,10	0,25

3.7. IMPERMEABILITZACIONS

3.7.1. Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits

La impermeabilització de fissures en les parets de dipòsits, generalment de formigó, s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Neteja de la superfície a tractar
- Aplicació de la massilla MACDEPOX KC o similar, a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà, armat amb TEXNON 50 o similar.
- Aplicació de resina epoxi a l'aigua EPOPINT DC 70 (registre sanitari B-02517) o similar.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

TEXNON 50/TEXNON 20

Geotèxtil no teixit per a muntar revestiments elàstics.
Producte

Geotèxtil no teixit a base de filaments continus de polièster per a armadura de revestiments elàstics.

Propietats

- de fàcil col·locació
- d'alta estabilitat dimensional per la baixa absorció d'humitat
- difícilment inflamable
- resistent als rajos U.V.
- alta tenacitat
- resistent als microorganismes
- inalterable als canvis tèrmics
- alta resistència química als àcids àlcali i dissolvents orgànics
- bon mullant pels diferents lligats elàstics que hi ha al mercat

Presentació
En rotlles de 50 m. de llarg i 1 m. d'amplada.

Forma d'ús
Estendre el TEXNON damunt la primera mà de producte integrant-lo, repassant i pressionant amb el corró. Un cop s'ha assecat donar la segona mà, de manera que quedi el TEXNON retingut entre dues capes (quedant com un entrepà) que és la forma idònia de treballar amb un geotèxtil.
La diferència d'usar el 20 o el 50, ens dóna llurs característiques mecàniques, la qual cosa ens proporcionarà més resistència segons veiem en la taula de dades tècniques.

Aplicacions
Per les seves característiques és un material idoni per a armadures amb revestiments elàstics tipus REVETON CUBIERTAS, MACDEPX KC, MASIFLEX AE o similars, ja que permet l'absorció de fissures del suport sense que s'esquinci el revestiment aplicat, ni que pugui aparèixer un punt d'entrada d'aigua en el paràmetre tractat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Dades tècniques

PROPIETATS MECÀNIQUES	TEXNON 50	PRODUCTE TEXNON 20
Resistència trencament a tracció L/T	2.800/2.200 N/m	1.140/1.120 N/m
Allargament al màxim esforç L/T	57/85%	28/34%
Retracció	6%	3%
Temperatura de treball	de –75ºC a +200ºC	de –75ºC a +200ºC
PROPIETATS FÍSIQUES		
Massa superficial	50gr/m2	25gr/m2
Gruix	0,60mm	0,13mm
Llargària rotlle	50m.	50m.
Color	Blanc	Blanc
Amplada	1,00m.	1,00m.

EPOPINT DC-70

Pintura epoxi en emulsió aquosa que es presenta en dos components: Base i Reactor.
Una vegada barrejats, s'aconsegueix una pintura de fàcil aplicació que s'adhereix i protegeix amb un acabat brillant, el formigó de terres i murs enfront de l'abrasió i els agents químics.

Propietats

- Fàcil aplicació
- Alta protecció del formigó
- Adherència a la majoria de superfícies en la construcció, així com les superfícies sensibles als dissolvents com l'asfalt, quitrà, i poliestirè expandit.
- Resistent als àcids diluïts, bases, sals, carburants i olis minerals. Consultar la resistència en casos particulars.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 10 Kg. La variant transparent en jocs de 8,5 kg. A l'envàs de la Base hi té cabuda el Reactor i l'aigua de dilució.

Emmagatzematge

En l'envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, el temps d'emmagatzematge recomanat és d'un any.

Forma d'ús

a) Suport
Les superfícies han d'ésser sòlides, seques i netes. Exemptes per tant de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit.
Els suports de formigó o morter hauran de tenir un acabat remolinat però no enlluentat.
En els terres de formigó amb beurada, s'eliminarà la beurada mitjançant poliment superficial seguit d'un raspallat i aspiració de la pols que si pugui formar.
Si l'acabat és llis, es tractarà amb una solució d'àcid clorhídric al 20 % per obrir el porus. Posteriorment s'esbaldirà amb aigua i es deixarà assecar.

b) Preparació de la barreja
S'aboca el Reactor dins de la Base i s'agita mecànicament (agitador de l'ordre de 500 r.p.m.), fins obtenir una barreja uniforme.
Si la temperatura ambient és inferior a 20ºC s'escalfaran ambdós components a 25ºC. Una vegada feta la barreja el producte està llest per a ser usat.

c) Aplicació
Es pot aplicar amb brotxa , corró o per projecció "air-less".
Per a la primera capa, en superfícies absorbents com el formigó, cal diluir-lo amb 20 % d'aigua.
En el cas de cadolles es poden massillar un cop s'ha aplicat la primera capa afegint càrrega MORDUR R-2, a la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

barreja EPOPINT DC-70, les capes s'han de donar amb el mínim de gruix i de manera uniforme. Els possibles excessos de pintura s'hauran d'eliminar amb el corró.
Les brotxes i els corrons es netejaran amb aigua immediatament després de llur utilització.

Precaucions

Eviteu el contacte de L'EPOPINT DC-70 a la pell, cal utilitzar guants de goma. En el cas d'abocada accidental s'ha d'eliminar tot seguit amb aigua i sabó, abans que el producte s'endureixi.

Aplicacions

- Per a la protecció de sòls industrials i estacionaments enfront l'abrasió, olis i detergents.
- Al no haver-hi dissolvents resulta força interessant en locals mal ventilats, així com en la indústria de l'alimentació i locals públics.
- Com acabat decoratiu de fàcil neteja en murs i dipòsits ja que no comunica ni gustos ni olors als productes emmagatzemats i resisteix els atacs microbians (Registre sanitari B-02517).

MACDEPOX KC

Elastòmer líquid per a impermeabilització, per al 100% dels sòlids.
Massilla a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà bicomponent. Una vegada barrejats i a partir de 10ºC es transforma en un material elastòmer autoanivellant que vulcanitza sense retracció i sense estar afectat per la humitat.

Propietats

- Molt bona adherència a tots els materials de construcció
- Excel·lent adherència damunt morter epoxi , sobretot aplicat, si ha passat poc temps des del seu adormiment.
- Autoanivellant sense retracció .
- Gran durada amb tendència a engroguir-se
- Inalterable a l'aigua i derivats del petroli
- Bona resistència química àcids diluïts bases, sals i alguns dissolvents.
- Absorbeix fissures d'1 mm. Sense armar i 3mm., armat amb TEXNON50, aplicat sobre formigó.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 5 Kgs.

Emmagatzematge

En l'envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, i a una temperatura superior a 10ºC , el temps d'emmagatzematge màxim és d'un any.

Forma d'ús

a) Suport
Les superfícies han d'estar exemptes de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit i totalment seques. La qualitat de l'acabat està en funció del suport i de la seva preparació.

b) Preparació de la barreja
Per sota de la temperatura ambient de 20ºC, s'ha d'escalfar l base al "bany maria" per facilitar la barreja i aplicació. La barreja es farà mecànicament (agitador d'unes 300 r.p.m.). En el cas que el temps no fos suficient per a utilitzar el joc complet es faran barreges petites en les proporcions en volum Base/Reactor: 1/2.

c) Aplicació
- ***Closa de juntes***. La barreja s'introdueix abocant-se per l'espai de la junta, prèvia col·locació d'un fons de junta.
- ***Fissures i juntes de treball de formigó en superfícies horitzontals.*** Obrir en forma de "v" i reomplir amb MACDEPOX. Si damunt s'ha d'aplicar un revestiment epoxi (EPOX A o EPOMOR), abans que endureixi el MACDEPOX, s'empolvorarà càrrega silícia.
- ***Impermeabilització de dipòsits d'aigua***. S'aplica a pala plana, una primera capa de producte "en fresc" es

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

col·loca l'armadura TEXNON 50 pressionant-la per adaptar-la totalment al suport. L'endemà s'aplica una segona capa de producte fins a cobrir totalment el TEXNON 50. Si el dipòsit és per a aigua potable, és imprescindible aplicar damunt del tractament anterior un acabat amb EPOPINT DC-70.
-***Fissures en dipòsits.*** És el mateix procediment que per a la impermeabilització de dipòsits.

Precaucions

Eviteu el contacte de MACDEPOX a la pell, s'aconsella utilitzar guants de goma. En el cas d'abocada accidental s'ha d'eliminar mecànicament i tot seguit rentar amb aigua i sabó, abans que el producte s'endureixi.
La neteja de les eines es farà amb el DISSOLVENT i immediatament després de la seva utilització.

Aplicacions

- ***Closa de juntes transitables*** de formigó o morter, de poc moviment i que a més estiguin sotmeses a sol·licitacions mecàniques.
- ***Impermeabilització*** de dipòsits d'aigua.
- ***Impermeabilització*** de fissures "vives" armat amb TEXNON

3.7.2. Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica

La impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica resistent s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Emprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE o similar, composades per 4 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb film de polietilè de 95 g/m^2.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FPV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de polièster reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

PREJUNTER HD-1

Emprimació de cautxú asfàltic d'aplicació en fred i elevat poder de cobriment.

Producte

Emprimació cautxú/asfàltic a base de betum modificat i dissolvents.

Propietats

- Aplicació en fred
- Penetració en substrats porosos
- Excel·lent adherència als suports tradicionals en la construcció.
- Elasticitat
- Aplicació homogènia
- Alt poder de cobriment
- Alt rendiment a l'aplicar-se com una pel·lícula fina

Presentació i emmagatzematge

Envàs d'1, 10, 25 i 50 Kg. Envàs de boca ample de 8,5 i 22,5 Kgs. Temps màxim d'emmagatzematge: un any en envasos ben tancats i resguardats de la intempèrie.

Aplicacions
PREJUNTER HD-1 s'utilitza com a preparació de superfícies (formigó, morter, etc.) damunt les quals, s'han d'aplicar làmines impermeabilitzants.
Forma d'ús

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

El PREJUNTER HD-1 s'ha d'agitar abans d'usar. Es pinta el substrat amb el PREJUNTER HD-1.
Cal esperar fins que sigui enganxós per evaporació del dissolvent, adherint-se a la làmina mitjançant foc, amb el bufador de propà, pressionant una vegada es produeixi la fusió, damunt de tota la superfície de la làmina.
Quan la superfície de la base no sigui llisa, sinó que és rugosa, s'ha de donar una emprimació prèvia amb PREJUNTER HD-1 per suavitzar les asprós i permetre un òptim contacte entre tela i base.

Rendiment

Depèn de la mitigació de les asprós de les superfícies. Es pot calcular entre 400 i 1000 grams per metre quadrat.

Dades tècniques

Densitat:	0,92 +/- 0,02 g/cc
Viscositat:	500 a 10.000 cps
% sòlids:	58 +/- 2%
Assecament:	Depèn de la temperatura ambient, oscil·la entre 5 i 10 minuts.
Adherència:	Bona en els materials de construcció, no clivella a baixes temperatures.

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE

És una làmina impermeabilitzant no protegida, constituïda per una armadura de polietilè d'alta densitat recoberta per ambdues cares de betum plastomèric que a la coberta, constitueix una triple capa impermeabilitzant contínua:
1.- Plàstic de recobriment
2.- Betum plastomèric
3.- Armadura de polietilè
4.- Betum plastomèric
5.- Plàstic de recobriment

Propietats

- Fàcil col·locació i adaptabilitat a la coberta
- Absorció de moviments de la coberta
- Flexibilitat a temperatures molt baixes
- Excel·lent resistència a altes temperatures

Presentació (valors nominals)

- En rotlles de 10 m. de llargària i 1,10 m. d'amplada
- Pes: 4 kg/m2
- Gruix: 3,4 mm.

Se subministren solts o en palets que contenen 23 rotlles.

Emmagatzematge

El temps màxim recomanat és d'un any, protegits de la intempèrie, col·locant els rotlles en horitzontal, i en paral·lel (no creuats), no apilant-ne més de 6.

Armadura

Film de polietilè d'alta densitat. Gruix de 0,095m.

Material antiadherent

2 films de polietilè de baixa densitat de 0,010 mm. De gruix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Característiques tècniques

Resistència a la tracció UNE 104-281/6.6	>100 N75cm
Allargament al trencament UNE 104-281/6.6	Superior al 300% ambdós sentits
Resistència al calor UNE 104-281/6.3	No goteja ni hi ha lliscament a 100ºC
Doblegament UNE 104-281/6.4	No es trenca al doblegar a –15ºC
Punt de reblaniment UNE 104-281/1.3	> 115º C

Aplicacions

- Impermeabilització de cobertes amb pendent igual o superior a l'1 %.
- Cobertes transitables i no transitables, tant la tradicional com la invertida, assegurant sempre la protecció de la membrana i d'acord amb els substrats.
- Cementació i com a protecció contra les humitats
- Pàrquings subterranis, etc.

Forma d'ús

En general, se segueixen les normes usuals en les impermeabilitzacions contínues, cal que la col·locació la realitzi personal especialitzat.

Sistema d'aplicació

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg. pot aplicar-se totalment adherida o flotant, depenent de la protecció i el pendent.
MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg s'aplica normalment a foc, mitjançant bufador de propà.

Suport

El suport on s'ha d'aplicar MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg ha de ser ferm, net i lliure de materials solts. Tanmateix cal que sigui regular i llis, sense elements que puguin danyar la làmina.

Col·locació de la làmina

S'estén la làmina en tota la seva llargària i correctament encarada. Per adherir-la a la superfície del suport es realitzarà de la següent manera:
- Soldadura a foc, prèvia emprimació del suport amb pintura asfàltica PREJUNTER HD-1 o Emulsió.
- Asfalt en calent.

Encavalcaments

Els encavalcaments es realitzaran sempre a foc, amb una amplada mínima de 10 cm.

Rendiment

1,10 m2 de làmina cobreix 1m2 de superfície (no s'inclouen perímetres ni encavalcament de testa).

Normativa

Designació segons Norma UNE 104-242/2 Tipus LBM (APP)-40 PE-95 P.
Està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

MORTEPLAS FP + FV MINERAL

Morteplas FP +FV Mineral és una làmina autoprotegida de betum plastomèric, constituïda per dues armadures, una de feltre de polièster (FP) i l'altra de tel de fibra de vidre (FV). Té un acabat de pissarra o gràmul en la part exterior i un film antiadherent en la inferior. Compleix la norma UNE 104-242, denominant-se LBM-50/G-FP, i està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Propietats

- Làmina autoprotegida, fabricada amb màstic de betum plastomèric, ric en polímers que aporten a la làmina:
  · Excel·lent resistència a la intempèrie i màxima durabilitat
  · Gran resistència a les altes temperatures. És una làmina dura, fàcil d'aplicar inclòs en dies calorosos.
- Morteplas FP +FV Mineral incorpora dues armadures, un tel de vidre de 50 gr/m2 que aporta estabilitat dimensional i un no-teixit de polièster mandrinada de 140 gr/m2, que dóna a la làmina magnífiques propietats mecàniques, resistència a la tracció, mandrinada, etc.
- En el cas de làmina Morteplas FP +FV 5 kgs. Mineral, possibilitat d'aplicació en monocapa.

Presentació i emmagatzematge

	Pes (KG)	**Dimensions**	**Rotlles/Palets**	**Emmagatz.**
Morteplas FP +FV 4 Kgs .Mineral	4	10 m. x 1 m.	25	Vertical
Morteplas FP +FV 5 Kgs Mineral	5	8 m. x 1 m.	25	Vertical

Es presenten en dos acabats (pissarra i grànul) i en els colors gris fosc, roig rioja, i verd.
Temps màxim d'emmagatzematge, 1 any protegits de la intempèrie.

Armadures

SUPERIOR: No teixit de polièster mandrinada de 140gr/m2
INFERIOR: Tel de vidre reforçat longitudinalment de 60 gr/m2

Suport i acabat

Ha d'estar sec i presentar una superfície ferma, regular, neta i lliure de materials solts i llisa.

Aplicacions

- Cobertes sense protecció pesada, no transitables, Membranes GA-I (monocapa amb làmines de 5 Kgs/m2) GA-2 GA-5 GA-8 (membranes bicapa).
- Mansardes
- Cobertes inclinades

Productes auxiliars

PRODUCTE	**APLICACIÓ**	**CONSUM APROXIMAT**	**PRESENTACIÓ**
Emufal I	Emulsió bituminosa que s'usa com a emprimació del suport	0,3 Kg/m2	Pot de 24 Kg.
Prejunter HD-1	Adhesiu bituminós de tipus cautxú asfàltic	0,66 Kg/m2	Pot de 8,5 KG Pot de 22,5 KG

Dades tècniques

Resistència a la tracció: UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 500 N/5cm Transversal > 300 N/5cm
Allargament al trencament: UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 30 % Transversal > 80 %

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

3.7.3. Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica

La impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica s'efectua amb l'aplicació de dos components, seguint els següents passos:

- Emprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FRV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de polièster reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

La descripció d'aquests elements és idèntica a la realitzada en l'apartat III.7.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4. PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voravies (normalment les llosetes o panots es construeixen a la fase d'urbanització secundària), la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Serà d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA IV:

Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U (Orden Ministerial de 6.2.76).

Instruccions de carreteres del M.O.P.U.

Instrucció relativa a les accions a considerar en els projectes de ponts de carreteres (Ordre Ministerial de 26 de febrer de 1972 B.O.E 93 de 18.4.72).

Llei d'aigües (de 2 d'agost de 1985)

Codi de circulació vigent

"Ley 22/1988 de 28 de Julio de Costas y Reglamento General aprobado por R.D. 1471/1989".

"Ley de 37/2015, de 29 de setembre, de Carreteras".

Plec general de condicions per la recepció de conglomerats hidràulics (Ordre Ministerial de 9.4.68).

4.1. FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

Llevat que la Direcció d'obres disposi un altre ordre, el formigó a voravies es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la voravia i la capa de coronament del terraplè de voravia, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació.

El formigó serà de consistència intermèdia entre la plàstica i la fluïda de manera que no sigui ni massa sec, (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm.) i vuit centímetres (8 cm.). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quilograms per centímetre quadrat (Fck >/ 100 Q/ cm2). (H.100), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres.

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui altra cosa, es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment executats mesurats sobre perfil teòric.
S'entendrà que el preu unitari inclou el refí definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posta en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per a acabar correctament la unitat d'obra.

4.2. CAPES DE BASE

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial) o de grava-ciment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.2.1. Bases de tot-ú artificial.

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

TAMISOS UNE			acumulat en %
	Z1	Z2	Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,4	10-30	10-30	10-30
0,08	5-15	5-15	5-15

- La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de los Angeles serà inferior al trenta (<30).

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35

- El material no podrà ser meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar).

- El material tindrà un mateix CBR superior a 80 per a una compactació del 100 % de l'Assaig Pròctor Modificat.

- El mòdul de compressibilitat determinat amb l'assaig de càrrega amb placa de 700 cm2 serà superior a 100 kg/cm2, per a unes pressions compreses entre 2,1 i 3,5 kg/cm2.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100 % de la màxima densitat obtinguda a l'assaig pròctor modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de calçada).

Mesurament i abonament.

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refí i compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra corresponent acabada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.2.2. Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria dels àrids. La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat en %	
	GC1	GC2
40	----	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
0,2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

-La fracció retinguda en el tamís 5 UNE, presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

- La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30)

- Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05 %, proporció de terrosos d'argila inferior al 2 % i proporció de sulfats al 0,5 %.

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3 %).

- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm2).

- S'exigirà en tota la zona d'obres, inclòs a punts singulars com vora pous o embornals, una densitat superior al noranta set per cent (97 %) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.
- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament.
Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen la preparació, refí i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

4.3. PAVIMENTS ASFÀLTICS

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.3.1. Paviments asfàltics en calent.

Poden ser d'una única capa de trànsit o de dues capes.
Condicions mínimes d'acceptació:

Betums asfàltics fluïdificats (art. 211 PG3)
Emulsió asfàltica. (Art. 213 PG3)
Regs d'emprimació. (Art 530 PG3)
Regs d'adherència. (Art 531 PG3)
Tractament superficial. (Art. 532 PG3)
Tractaments superficials amb beurades bituminoses. (Art. 540 PG3)
Mescles bituminoses en fred. (Art. 541 PG3)
Mescles bituminoses en calent (art. 542 PG3)

Lligants bituminosos: Podran ser dels tipus B 20/30, B 30/50, B 60/70, B 80/100.

- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament Contindrà com a mínim un 75 % en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

mescles a emprar: rodament: tipus D. tipus S - intermèdia: tipus D, S, G o A

GRUIX EN CM DE LA CAPA	TIPUS DE MESCLES A EMPRAR
Menor o igual que 4	D, S, G, A 12
Entre 4 i 6	D, S, G, A 20
Major que 6	D, S, G, A 25

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a trenta (30). Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior quaranta-cinc (0,45) en capa de trànsit i quaranta (0,40) en capes de base intermèdies. L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (<30). (Únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).

- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

- La barreja d'àrids en fred, tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta (> 40).

- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides per construcció de carreteres (PG3).

Mesurament i abonament de les obres.

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'emprimació i adherència, i totes les operacions i materials necessaris pel correcte acabament de la unitat d'obra.
Criteris de projecte de mescles pel mètode Marshall (NTL-159/75)

CARACTERÍSTIQUES	UNITAT	PESAT		MIG		LLEUGER	
		Min	Màx.	Min	Màx.	Min	Màx.
Núm. de cops en cada cara		75		75		50	
Estabilitat	kgf	1000*		750		50	
Deformació	mm	2,00	3,50	2,00	3,50	2,00	4,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Buits en mescles	%						
Capa de rodament		3**	5	3	5	3	5
Capa intermedi		3**	5	3	5	3	5
Capa base		3	8	3	8	3	8
Buits en àrids	%						
Mescles D.S.G. 12		15		15		15	
Mescles D.S.G. 20		14		14		14	
Mescles D.S.G. 25		13		13		13	

(*) En cas de capes de base aquest valor serà 750 kgf.
(**) Valor mínim desitjable, 4%

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler

Tamisos superiors al 2,5 UNE 4% de pes total d'àrids
Tamisos compresos entre 2,5 UNE i 0,16 UNE ambdós inclosos 3% del pes total d'àrids
Tamís 0,008 UNE 1% del pes total d'àrids

Durant la posta en obra la temperatura de la barreja haurà de ser superior a la determinada a la fórmula de treball i en cap cas inferior a cent deu graus (100ºC)

4.3.2. Mescles asfàltiques en fred.

- Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades pels paviments asfàltics en calent. Per la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carreteres (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent.

4.3.3. Descripció de proves i assaigs

Subbases granulars
Materials
Per cada 2.000 m3 de material:
- 1 resistència al desgast segons NLT-149
- 5 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 índex CBR en laboratori segons NLT-111
- 5 equivalent d'arena segons NLT-113
- 5 límits d'Atterberg segons NLT105 i NLT-106
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108

Execució

En cada 200 m^2 o fracció de capa col·locada:
- 3 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent determinació d'humitat.

Mescles bituminoses en calent
Materials
Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid gruixut:
- Resistència al desgast segons NLT-149
- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 poliment accelerant segons NLT-174
- 1 adherència segons NLT-166

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid fi:

- Igual que l'àrid gruixut.

Per cada 100 m^3 de filler:

- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 densitat aparent segons NLT-176
- 1 coeficient d'emulsibilitat segons NLT-180

Per cada 500 m^3 de barreja d'àrids:

- 2 equivalents d'arena segons NLT-113
- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 2 temperatura d'àrids i lligant a l'entrada i sortida del mesclador

Per cada 50 tones de betum asfàltic:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 penetració segons NLT-124
- 1 ductilitat segons NLT-126
- 1 solubilitat en tricloroetilè segons NLT-130

Execució

Per cada 1.000 m^2 de mescla:

- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159

Regs d'emprimació

Materials
Per cada 25 tones o fracció de betum:

- 1 Contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furor segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Per cada 50 m^3 o fracció de l'àrid emprat:

2 granulometria per tamisat segons NLT-104
2 contingut d'humitat segons NLT-103

Regs d'adherència

Materials

Per cada 25 tones o fracció de lligant:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Execució

- Control de temperatura del lligant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.4. PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (> 0,15) i inferior a vint-i-cinc centímetres (< 0,25): es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de construcció o serrades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu que l'assaig a flexo-tracció s'ajusta més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En el cas que el projecte defineixi HP-40, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta.

- La relació en pes aigua ciment no serà superior a 0,55.

- La consistència del formigó serà entre plàstica i fluïda. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferior a cinc centímetres. (5 cm) ni superior a vuit centímetres (8 cm).

- A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que com a mínim un trenta per cent (30 %) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

- La corba granulomètrica de l'àrid fi, estarà compresa entre els límits del següent quadre:

Tamís UNE	Acumulat en %
5	90-100
2,5	65-90
1,25	45-75
0,63	27-55
0,32	10-30
0,16	2-10
0,080	0-5

- El coeficient de desgast de l'àrid gras mesurat segons l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a trenta-cinc (>35)

- Es compliran també tots els condicionats relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

- Les juntes podran ser de construcció (encofrades) o serrades. La distància entre juntes serà interior a vint vegades el gruix. En cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60ºC)

- Les voreres de les lloses tindran sempre una dimensió mínima superior a trenta centímetres (>30 cm).

- Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

- Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.)

- Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 de gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres cúbics realment col·locats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, fabricació i col·locació del formigó, execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.5. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de les formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, després de col·locats en obra formaran la capa de paviment. (Paviment de llambordes).

Condicions mínimes d'acceptació

- La col·laboració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

- Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.

- Toleràncies de dimensions.

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

Tolerància màxima de mides en planta	+- 2 mm
Tolerància màxima de gruix	+- 3 mm

-Resistència: La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (> 400 kg/cm2). (Proveta cúbica de 8 x 8 cm, UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborúndum i per a un recorregut de 1000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

- L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3 %. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre el següent quadre:

mm	% que passa
1,76	95-100
2,28	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim de 10% en pes de material fi que passí pel tamís de (0,08 mm.
El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

-Tolerància del pavimentat acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament.

Si el pressupost del projecte no indica altra cosa, es mesuraran i abonaran per metre quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà la preparació de la superfície de base, el llit de sorra, el segellat i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.6. PAVIMENTS LLEUGERS VIANANTS, TRÀNSIT RESTRINGIT I VORAVIA

Normalment aquest tipus de paviments correspon a zones de voravia, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una superfície per a trànsit mixt (vials sense voravia).

Aquest tipus de paviments que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat depenent del disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

- Paviments de formigó amb disseny de juntes.
Compliran tot el que s'especifica al capítol 3.4 relatiu a paviments de calçada.

- Paviments asfàltics
Compliran tot el que s'especifica al capítol IV.3 relatiu a paviments de calçada.

- Paviments de pedra natural: (lloses, llambordes)
La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi i uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible. Pel que fa a les condicions de qualitat de la pedra, s'exigirà densitat superior a 2500 kg/m3, resistència a compressió superior a 1300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centímetres de centímetre (0,13 cm) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070).

- Paviments de trencament superficial asfàltic amb acabat superficial de sorra silícica.
Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial s'acomplirà també tot el que s'especifica al PG3 (art. 532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícica.

El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (10 mm) i en qualsevol cas, el suficient per tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA >60).

- Paviment de rajols hidràulics.
Els paviments de lloses premsades per a voravies, passeigs o espais de vianants es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (HM-10) o superior si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre un explanada de sòls adequats o seleccionats sempre que al projecte no es defineixi la capa de subbase o base.

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

Gruix de la capa fina:	□ 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127.002)	□ 10 %
Resistència al desgast (UNE 127.005)	□ 3 mm
Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):	
- Cara de tracció:	□ 55 kg/cm2
- Dors a tracció:	□ 35 kg/cm2
Gelatibilitat (UNE 127.003):	Absència de senyals de trencament o deteriorament.

Toleràncies:	
Dimensions	□ 0,4 mm
Gruix	□ 8 %
Àngels, variació sobre un arc de 29 cm de radi	□ 0,4 mm
Rectitud d'arestes	□ 0,2 mm
Vessaments	□ 0,5 mm
Planor	□ 2 mm

El subministrament es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes. La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Junts

Junts de dilatació

Perfil elastomèric d'ànima circular
El perfil dins la peça formigonada ha de ser la prevista. L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt. El junt de dilatació ha de tenir l'amplària especificada en el projecte.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil del junt. La compactació del formigó s'ha de fer amb vibració i no han de quedar buits a la massa.

El conjunt del junt acabat ha de ser totalment estanc.
Toleràncies d'execució:

- Situació dins de la peça formigonada: □ 10 mm
- Coincidència eix perfil-eix junt: □ 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: □ 3 mm

En el seu procés constructiu ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligat i d'encofrat han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonatge.

Les unions entre perfils s'han de fer per vulcanització, amb aplicació d'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió. La resistència d'aquestes unions no han de ser menor que la resta del perfil.

Només s'han de fer a l'obra les unions que per procés d'execució, muntatge o transport no puguin ser fetes a la fàbrica.

El criteri d'amidament serà per m de llargària amidada segons les especificacions del projecte.

No hi ha norma d'obligat compliment.

Placa de poliestirè
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt. Ha de quedar col·locada en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar. La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

Junt entre plaques □ 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Fondària prevista respecte al parament: □ 2 mm

Segellat asfàltic
El segellat ha de tenir la llargària prevista. Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis de junt. La fondària respecte al pla de parament ha de ser la prevista o la indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Tolerància d'execució:

- Gruix del segellat: □ 10 %
- Fondària prevista respecte al parament: □ 2 mm

En el seu procés d'execució el fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

La temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 35ºC. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Junts de dilatació

La banda expansible a base de bentonita s'ha de col·locar damunt del formigó enfortit. No s'ha de prendre cap precaució específica durant les activitats preparatòries a l'abocada de formigó (instal·lació de l'armadura, encofrat, formigonat ...) Per a la subsegüent instal·lació de la banda expansible. Es presenta en rotllos de fàcil maneig, que s'instal·len durant els treballs d'armadura de la segona fase.

Gràcies a la seva flexibilitat, la banda expansible omple perfectament les irregularitats i els buits en els junts de la construcció. Per a major seguretat, la tela es cavarà en el formigó per evitar l'esquinçament durant el formigonat.

4.7. SENYALITZACIÓ

La senyalització del Sector a urbanitzar comprèn les marques viàries senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres, es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

5. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA V:

Plec de prescripcions tècniques generals de recepció de ciments Rc/97. Decret 776/1997, de 30 de Maig de 1997.
Norma M.V. 102-1965 (Decret 4433/1954) i norma M.V. 104-1966 (Decret (1851/1967) sobre construccions metàl·liques i disposicions successives sobre reblons i cargols (Normes M.V. 105,106,107).
Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat. Ordre de Presidència del Govern, de 5 de maig de 1972, B.O.E. 113 d'11 de maig de 1972).
Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó pre-tensat EP-77. Reial Decret 1408/1977).
Norma MV-201/1972 sobre resistents de fàbrica de rajola.
Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08. Reial Decret 1247/2008 de 18 de juliol de 2008.
Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (Ordre 5.5.72 B.O.E. núm. 11.5.72)
Instrucció H.A.-61 per estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per estructures d'acer. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
Llei 24/1991 de 29 de Novembre de l'habitatge.
Plec de condicions tècniques de la direcció general d'arquitectura.
N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
Normes sismorresistents P.D.S.-1.
I.T.M. Instrucció pel càlcul de trams metàl·lics i previsió dels efectes dinàmics de les sobrecàrregues en els formigons armats.

5.1. DEFINICIÓ

Condicions generals

Tots els ciments que s'utilitzin a les obres s'atindran a la Instrucció RC-97 del plec de prescripcions tècniques generals, per a la recepció d'aglomerats hidràulics, segons Decret 776/1997 de data 30 de maig.

Seran capaços de proporcionar als formigons les condicions exigides en els apartats corresponents a aquest plec.

Tipus a utilitzar a les obres

D'acord amb les definicions contingudes a l'esmentat RC-97 els tipus de ciment que s'utilitzaran en les obres, d'acord amb l'establert en els corresponents apartats d'aquest plec, seran els següents:

Classe Resistent	Resistència a compressió N/mm^2				Temps de Fraguat		Expansió
	Resistència Inicial		Resistència normal		Principi	Final	
	2 dies	7 dies	28 dies		minuts	hores	mm
32,5	-	□ 16	□ 32,5	□52,5	□ 60	□12	□10
32,5R	□ 13,5	-					
42,5	□ 13,5	-	□ 42,5	□ 62,5			
42,5R	□ 20,0	-					
52,5	□ 20,0	-	□ 52,5	-	□ 45		
52,5R	□ 30,0	-					
R = Alta resistència inicial							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Manipulació i emmagatzematge

El ciment serà transportat en envasos de paper, d'un tipus aprovat, en què haurà de constar expressament el tipus de ciment i el nom del fabricant, o bé, a dojo en dipòsit hermètic i en aquest cas haurà d'acompanyar a cada remesa el document d'enviament amb les mateixes indicacions esmentades. No es permetrà enviar ciment en envasos de jute o teixits similars.

El ciment s'emmagatzemarà de tal forma que permeti el fàcil accés per a l'adequada inspecció d'identificació de cada remesa, en un magatzem protegit convenientment contra la humanitat del terra i de les parets.

En el cas que el ciment s'emmagatzemi en sacs, s'aplicaran sobre tarimes, separats de les parets del magatzem i deixant un passadís entre les diferents piles amb l'objectiu de permetre el pas al personal i aconseguit una bona ventilació del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim es col·locarà un taulell o tarima que permeti la ventilació de les piles dels sacs.

Inspecció d'assajos

Cada una de les partides de ciment que es rebin a l'obra, es sotmetrà, amb caràcter preceptiu, als assajos de recepció indicats en el plec de condicions general per a la recepció de conglomerants hidràulics a les obres de caràcter oficial. Es pot fer la recepció sobre certificat del fabricant que garanteixi el compliment del ciment amb tot l'exigit en el plec abans esmentat.

Independentment dels assajos, quan l'esmentat ciment, en condicions atmosfèriques normals, hagi estat emmagatzemat en sacs durant un termini igual o superior a sis setmanes, es procedirà a la comprovació que les condicions d'emmagatzematge han estat les adequades. A tal efecte, es repetiran els assajos de recepció abans indicats, que corresponen a la taula 13 de la norma RC-97, dels Mètodes d'assaig per a verificar el compliment de les prescripcions establertes per a cada tipus de ciment.

Haurà de repetir-se l'assaig de comprovació de condicions d'emmagatzematge si transcorren sis setmanes, o més, des de l'anterior fins al moment de la seva utilització.

En ambients molt humits o en cas de condicions atmosfèriques especials, l'enginyer encarregat podrà variar al seu criteri els indicats terminis de sis setmanes. S'autoritza a l'enginyer encarregat de reduir la sèrie completa d'assajos de recepció a les proves d'adormiment, estabilitat a l'aigua calenta i resistència del morter normal als set dies, si ho considera oportú.
El ciment serà rebutjat si deixa de complir alguna de les condicions que s'exigeixen en els assajos que s'han esmentat.

5.1.1. Àrids fins per a morters i formigons

Els agregats fins per a formigons es compondran d'elements durs, resistents, sense excés de formes planes, exempts de pols, brutícia i altres matèries estranyes adherides.

Els agregats fins a utilitzar seran arenes naturals o procedents de piconat de pedres de pedrera que compleixin els requisits de l'agregat gruixut.

L'enginyer director podrà exigir el rentat dels àrids fins al límit que elimini les impureses no acceptables.

Granulometria

L'àrid fi haurà de tenir una corba granulomètrica compresa en l'ús definit per les corbes límits de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural. (EHE).

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà els límits, que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Terrosos d'argila	1,00
Fins que passin pel tamís 0,080 UNE 7050	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és 2	0,50
Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referit a l'àrid sec	1,00

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis del ciment.

No s'utilitzaran els àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància padró segons l'assaig M.E. 1.32 de la instrucció.

Les pèrdues de l'àrid fi sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnesi, en cinc cicles serà inferior al deu per cent o quinze per cent respectivament.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la Instrucció especial per a estructures de formigó de l'Institut E.T. de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètrica s'executarà d'acord a la "Norma d'assajos 150/58 del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl". Les característiques de l'àrid fi es comprovaran abans de la seva utilització, mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer encarregat.

5.1.2. Àrids gruixuts per a formigons

L'àrid gruixut a utilitzar en formigons serà procedent de piconat de pedra o de graveres naturals.

Es composarà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense excés de pedres planes, allargades, toves o fàcilment desintegrables, pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes adherides. L'enginyer encarregat podrà exigir el rentat dels àrids fins a l'eliminació de les impureses no acceptables.
Granulometria

Complirà en tot cas les condicions de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.
La mida màxima i mínima vindran definides en el punt 28.2 de la Instrucció.

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen referits en tant per cent al pes total de la mostra:

Terrosos d'argila	0,25
Partícules toves	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE EN 933-2:96 i que flota en un líquid el pes específic del qual és 2	1,00
Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referits a l'àrid sec	1,00

L'àrid gruixut estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb l'àlcali del ciment. La pèrdua de pes de l'àrid gruixut sotmès a cicles de tractament amb sulfat sòdic o magnèsic no serà superior al dotze per cent o divuit per cent respectivament.

El coeficient de qualitat, mesurat per assajos de "Los Àngeles" no serà superior a un quaranta per cent.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

mètodes d'assaig de la instrucció especial per a estructures de formigó armat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i el Ciment.
L'anàlisi granulomètrica s'executarà d'acord a les "Normes d'assajos 150/58 del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques".

Les característiques de l'àrid gruixut a utilitzar abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri oportunes l'enginyer encarregat.

5.1.3. Aigua per a morters i formigons

Característiques generals

Excepte justificació especial hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les condicions següents:

a) Valor pH comprés entre 5 i 8.
b) Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre.
c) Contingut de sulfats, expressats en SO_4, inferior a 1 grams per litre.

Assajos

Tots els assajos s'executaran d'acord amb els mètodes d'assaigs de la H.A. 61. Les característiques de l'aigua a utilitzar en morters i formigons es comprovarà abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director.

5.1.4. Additius

Condicions generals

S'autoritza l'ús de qualsevol producte sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assajos, si després d'agregada la substància els formigons segueixin complint totes les condicions d'aquest plec.

Els projecte contempla l'acció d'additius que millorin la impermeabilització i durabilitat del formigó, en previsió d'ambients agressius.

Totes les addicions han de ser prèviament aprovades per l'enginyer director, tenint en compte que una vegada aprovat un producte concret, no podrà substituir-se per un altre sense ser sotmès a una nova aprovació. Abans de l'ús inicial de qualsevol addicció, s'informarà a l'enginyer director, per escrit i amb quinze dies d'antelació indicant el nom i l'origen de cada addició.

Ventilació

El contractista utilitzarà un airejant aprovat per l'enginyer director en tot el formigó que s'usi de revestiment i estructures. Els productes airejants seran acceptats sobre certificat del fabricant que demostri que el producte reuneix totes les condicions exigides. Això i el permís per a ús de l'enginyer director, alliberarà al constructor de la responsabilitat que el formigó compleixi totes les condicions d'aquest plec.

La quantitat d'aire inclòs en volum serà del cinc al sis per cent del volum del formigó.

El productes airejants assajats seguint el mètode 1.56 de la "Instrucció H.A. 61", hauran de complir les següents condicions:

a) El percentatge de traspuament d'aigua de la mostra de formigó amb airejant no excedirà del seixanta-cinc per cent del que correspon a una mostra del mateix formigó sense aire.

b) La resistència a la compressió de la mostra de formigó amb airejant no serà inferior al vuitanta per cent de la que presenta una mostra del mateix formigó sense airejant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Plastificant

El constructor podrà usar un plastificant prèviament aprovat en tot el formigó d'estructures. Aquest plastificant haurà d'afegir-se a l'aigua en el moment del pastat.

El constructor haurà d'enviar a l'enginyer director els resultats d'assajos que mostrin el comportament del plastificant i els seu efecte en la resistència del formigó en vàries edats. El plastificant subministrat, haurà de comportar-se a l'obra exactament igual que als assajos realitzats.

Productes filmògens

Són líquids que es poden estendre sobre la superfície del formigó i formar una pel·lícula endurida o impermeable. Són condicions essencials: que es puguin estendre amb un distribuïdor mecànic; que sigui capaç de formar una pel·lícula contínua, sense clivelles no forats adherides a la superfície del formigó; que aquesta pel·lícula sigui flexible i romangui intacte almenys set dies després de la seva aplicació i que no reaccioni perjudicialment al formigó. La pèrdua de l'aigua a l'assaig ASTM, designació C-156 no serà superior a 0,055 grams per centímetre quadrat. Hauran de ser de color clar preferiblement blanc, admetre un període d'emmagatzematge no inferior a noranta dies i complir amb les ASTM designació C-309, i AASH0 M-148.

Impermeabilització

El constructor haurà d'utilitzar un additiu a base de fum de sílice per a formigons submergits o a base d'altres elements amb la mateixa finalitat. S'utilitzarà en la confecció de formigons submergits. Ha d'evitar la pèrdua d'elements fins (ciments més fins).

La dosificació d'emmagatzematge i conservació es regularà segons les especificacions del fabricant.

5.1.5. Morter Hidràulic

Condicions generals

Per a la seva utilització en assentament de peces prefabricades, rebut de junts i acabats, s'utilitzarà el tipus de morter hidràulic les característiques del qual es defineixen a continuació.

Materials

Els materials a utilitzar compliran les condicions que s'exigeixen als articles corresponents d'aquest plec.

El ciment serà de tipus 32,5, 42,5 i 52,5, d'enduriment normal i ràpid.

Dosificació

La dosificació del ciment serà de tres-cents quilograms per metre cúbic de morter.

El volum d'arena per metre cúbic de morter serà de nou-cents litres.

Fabricació

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre pis impermeable, barrejant en sec el ciment i l'arena fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme, al qual s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè una vegada batut, tingui la consistència necessària per a la seva aplicació a l'obra.

Es fabricarà només el morter precís per a ús immediat, rebutjant tot el que hagi començat l'abonament i el que hagi estat utilitzat als quaranta-cinc minuts del pastat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

5.1.6. Formigons

Condicions Generals
Els formigons compliran les condicions exigides a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE)". Sempre que en una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferent tipus serà necessari tenir present tot el que s'indica en eles instruccions i plecs de condicions vigents, sobre la compatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Materials
Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per a aquestes obres en els articles del present plec de condicions i compliran les prescripcions que per a ells es fixin en els mateixos.

Tipus
Per a la seva utilització en les diferents classes d'obres i d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres de diàmetre i trenta centímetres d'alçada, es regirà pel que s'assenyali els plànols i annexos de càlcul corresponents.

No s'acceptarà la fabricació manual de formigons excepte pel seu ús com a formigó de neteja o rebliment.

No s'admet la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat autorització expressa de la D.F.

Dosificacions
Les dosificacions dels materials es fixaran, per a cada tipus de formigó, d'acord amb les indicacions donades en l'article 30 de la Instrucció, en tot cas, acceptades per l'enginyer encarregat.

La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es farà sempre en pes, amb l'única excepció de l'aigua, dosificació de la qual. Es farà en volum.

- Dosificació del ciment:

La dosificació del ciment es farà en quilograms per metre cúbic. (Kg/m^3).
- Dosificació dels àrids:

La dosificació dels àrids a emprar es farà en quilograms per metre cúbic.(Kg/m^3).

- Dosificació de l'aigua:

La dosificació de l'aigua es farà en litres per metre cúbic. (l/m^3).

- Dosificació dels additius:

Quan es consideri pertinent, podrà emprar-se com a addicions al formigó, tot tipus de productes sancionats per l'experiència i que hagin estat definits en el present plec.

Les dosificacions hauran de ser fixades per l'enginyer director a la vista de les circumstàncies que concorren a cada tipus d'obra.

Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball
L'execució de qualsevol barreja de formigó en obra no haurà d'iniciar-se fins que la seva corresponent fórmula de treball hagi estat estudiada i aprovada per l'enginyer director.

L'esmentada fórmula assenyalarà, exactament, el tipus de ciment pòrtland a emprar, la classe i mida de l'àrid gruixut, la consistència del formigó i els continguts, en pes de ciment, àrid fi, i àrid gruixut, i en volum d'aigua, tot per metre cúbic de barreja. Sobre les dosificacions ordenades, toleràncies admissibles seran les següents:

- L'u per cent en més o menys, en els àrids
- L'u per cent en més o menys, en la quantitat d'aigua.
- La relació aigua-ciments fixarà mitjançant assajos que permetin determinar el seu valor òptim, tenint en compte les resistències exigides, docilitat en què el formigó penetri als últims racons de l'encofrat, embolcallant completament les armadures, en el seu cas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En tot cas, les dosificacions escollides hauran de ser capaces de proporcionar formigons que tinguin les quantitats mínimes de resistència indicades en l'article 30.
Per confirmar aquest extrem abans d'iniciar-se les obres i una vegada fixats els valors òptims de la consistència de les mescles en funció dels mitjans de posada a l'obra, tipus d'encofrat, etc., es fabricaran cinc masses representatives de cada dosificació, i es determinarà el seu assentament en con d'Abrams, i limitant-se a les Normes indicades en el mètode d'assaig M.E. 1.8d. un mínim de sis provetes per cada una de les cinc pastades corresponents a cada dosificació. S'obtenen d'aquesta forma trenta provetes per cada dosificació corresponent a cada tipus de formigó. Conservades aquestes provetes en ambient normal, es trencaran als vint-i-vuit dies (M.E. 1.8d. de la "Instrucció Especial per a Estructura de formigó Armat de l'I.T.E.C.C."). Així mateix, si l'enginyer director ho considerés pertinent hauran de realitzar-se assajos de resistència flexotracció,, els assentaments i resistències característiques obtingudes s'augmentaran i disminuiran respectivament, en un quinze per cent per tenir en compte la diferent qualitat dels formigons executats a laboratori a obra, i es comprovaran amb els límits que prescriguin. Si els resultats són favorables, la dosificació es pot admetre com a bona.

Almenys d'una de les cinc passades corresponents a cada dosificació es fabricarà doble nombre de provetes, amb la finalitat de trencar la meitat als set dies i deduir el coeficient d'equivalència entre la ruptura als set dies i als vint-i-vuit. .

5.1.7. Acer per a armadures

Es defineix com a acer per armar, el producte siderúrgic d'aquest nom. Disposat en barres, la finalitat del qual és suportar els esforços de tracció de les peces de formigó armat i participar juntament amb el formigó en els demés esforços.

Acer ordinari
Les barres que constitueixen les armadures per al formigó no presenten clivelles, bufaments ni minves de secció superiors al cinc per cent (5%). El seu mòdul d'elasticitat serà superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 kg/cm^2).

S'entén per límit elàstic aparent, la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent de 0,2 per cent.

Acer especial d'alta resistència
El límit elàstic aparent serà superior a cinc-cents deu newtons per mil·límetre quadrat (510 N/mm^2).
L'allargament de ruptura serà igual o superior al vuit per cent (14 %) amidat sobre base de cinc (5) diàmetres.

No s'observaran ni clivelles ni fissures amb un plegat a cent vuitanta graus (180ºC) efectuat a vint graus centígrads (20ºC) sobre un mandrí de diàmetre n, sent n no superior a cinc (5).

Complirà la condició d'alta adherència determinada per l'assaig d'arrancada prescrit en la "Instrucció de Formigó Estructural" (EHE).

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES GARANTITZADES DE LES BARRES CORRUGADES

Designació	Classes d'acer	Límit elàstic f_y en N/mm^2, no menor que	Càrrega unitària de ruptura f_y en N/mm^2 no menor que (1)	Allargament de ruptura en % sobre base de 5 diàmetres no menor que	Relació f_s/f_y a assaig no menor que (2)
B 400 S	Soldable	400	440	14	1,05
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

(1) Per al càlcul dels valors unitaris s'utilitzarà la secció nominal
(2) Relació mínima admissible entre la càrrega unitària de ruptura i el límit elàstic obtingut a cada assaig.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Assajos
Les característiques de les barres d'acer tan ordinari com especial, per armar i les forjades, es comprovaran abans de la seva utilització de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director de l'obra.

5.1.8. Fusteria i ferramenta

Fustes

Totes les fustes s'hauran d'utilitzar sanes, ben curades, sense guerxaments en cap sentit. Estaran completament exemptes dels nusos, passant, corcons, clivelles en general i tots els defectes que indiquin malaltia del material i que, per tant, afectin a la durada dels materials i al bon aspecte de l'obra.

Les dimensions de totes les peces es cenyiran a les indicacions dels plànols.

L'obra s'executarà amb la perfecció necessària per a la finalitat a la qual es destini cada peça i les unions entre aquestes es farà amb tota la solidesa i segons les bones pràctiques de la construcció.

Ferro dolç
El ferro dolç forjat serà fibrós, sense clivelles ni palles, flexible en fred i cap manera trencadís o agre, sense altres imperfeccions que li perjudiquin el bon aspecte i resistència.

Totes les peces tindran el pes i les dimensions fiades que es determinin en el seu cas.
El ferro dolç laminat reunirà anàlogues condicions al forjat pel que fa a la qualitat del ferro.

Les peces construïdes amb aquest material tindran les dimensions i pesos estipulats, seran contínues a llurs estructures, sense prominències, depressions i desigualtats, i es rebutjaran les que tinguin manca i aquelles en les quals es comprovi a quin cop de martell el ferro es converteix en agre.

Ferramenta i claus
Els de ferro estaran formats per materials de primera qualitat de textura fibrosa.

Els d'acer provindran de l'anomenat dolç, el caps dels perns estaran formats per la mateixa peça que el cos, i no s'admetran els obtinguts per soldadura. Els cargols perfectament regulats, i aquest i els perns d'un mateix diàmetre i dimensions intercanviables.

5.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.2.1. Formigons

Fabricació de formigó
El formigó a emprar en les obres compreses en aquest projecte s'executarà d'acord amb la vigent instrucció de Formigó Estructural EHE.

El pastat es farà en formigonera de mides adequades perquè produeixi un formigó que compleixi les condicions d'aquest plec. Les formigoneres aniran a la velocitat de règim recomanada pel fabricant. En el pastat en formigoneres, s'efectuarà l'abocament dels elements de tal manera que la seva integració successiva sigui: arena, ciment, grava i aigua.

Per a formigoneres de tres metres cúbics o menys, el temps mínim de pastat serà de dos minuts a partir del moment que tots els materials s'han abocat dins la formigonera. Per formigoneres de més de tres metres cúbics de capacitat els temps de pastat augmenta respecte a l'anterior en quinze segons per cada metre cúbic en excés sobre la capacitat anterior. El temps de pastat s'haurà d'augmentar si és necessari , per assegurar la uniformitat i consistència requerida pel formigó. El formigó que s'hagi barrejat menys temps que el requerit en aquest plec o per l'enginyer director, pastat durant més de trenta minuts, o que manifesti indicis d'haver començat a dormir-se, serà rebutjat a espesses del contractista.
Abans d'omplir de nou la formigonera, es buidarà completament el pastat anterior. En cap cas es permetrà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

tornar a pastar el formigó que manifesti indicis d'adormiment. Quan la formigonera hagi estat parada més de trenta minuts ha de netejar-se perfectament abans que s'hi aboquin nous materials.

Sempre que una formigonera produeixi resultats insatisfactoris s'apagarà immediatament i es mantindrà fora d'ús fins que sigui degudament arranjada.

Les addicions s'afegiran en una part de l'aigua de pastat i utilitzant un dosificador mecànic que garanteixi la distribució uniforme del producte en el formigó.

Transport del formigó

El transport des de la formigonera, es realitzarà tan aviat com sigui possible, utilitzant mètodes aprovats per l'enginyer director, que impedeixin tota la segregació, traspuament, evaporació d'aigua, o intrusió de cossos estranys en el pastat. En cap cas es tolerarà la col·locació en l'obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presència de qualsevol altra alteració.

La màxima caiguda lliure de les masses en qualsevol punt del seu recorregut, no excedirà d'un metre, procurant que la descàrrega del formigó en l'obra es realitzi el més prop possible del lloc de situació definitiva. Per reduir al mínim les posteriors manipulacions.

Col·locació del formigó

La forma de col·locació del formigó serà aprovada per l'enginyer director, qui comprovarà si hi ha pèrdues d'homogeneïtat en el pastat o si es desplacen les armadures en el moment del formigonat.

No s'utilitzaran cintes transportadores, canaletes, tubs tremuges o equips similars si no són especialment aprovats per l'enginyer director, la resistència no es mourà dins de l'encofrat, utilitzant el vibrador.

No es podrà formigonar quan la pluja pugui perjudicar, a judici de l'enginyer director, la resistència i demés característiques exigides al formigó.

Les superfícies sobre les quals s'ha de formigonar, estaran netes sense aigua estancada o de pluja, sense restes d'oli, gel, fang, etc., fragments de roca movibles o meteoritzats.

Totes les superfícies del sòl o roca degudament preparades es mullaran a satisfacció de l'enginyer director, immediatament abans del formigonat.

El formigó es col·locarà en tongades, el gruix de les quals es podrà vibrar adequadament amb el vibrador utilitzat.

La compactació del formigó haurà de fer-se amb equip mecànic de vibració, suplement si és necessari amb picons o paletes a mà. S'utilitzarà vibradors d'agulla d'una freqüència no superior a sis revolucions per minut. L'amplitud de la vibració serà suficient per produir una consolidació satisfactòria. La vibració ha de prolongar-se especialment en les parets i racons d'encofrat, fins a eliminar possibles nius. Es tindrà essencial cura per evitar que els vibradors toquin les bastides. Els punts d'aplicació dels vibradors, seran tants com sigui necessari perquè, sense es produeixin segregacions, l'efecte s'entengui a tota la massa.

Els vibradors d'agulla hauran de submergir-se profundament en la massa, i es retiraran lentament. La distància entre els successius punts d'immersió haurà de ser l'apropiada per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humitat brillant. Quan es formigoni per tongades s'introduirà el vibrador fins que la punta penetri a la capa subjacent.

El formigó es col·locarà de tal manera que una massa estigui consolidada a l'abocar l'altra.
El formigonat es realitzarà sempre en presència de l'enginyer director o d'un inspector autoritzat.

Formigonat en temps fred o calorós

Com a norma general es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores següents pugui descendir la temperatura mínima de l'ambient per sota de zero graus centígrads i en particular quan la temperatura registrada a les nou del matí sigui inferior a quatre graus centígrads.

Aquestes temperatures podran rebaixar-se en tres graus més, amb l'autorització prèvia de l'enginyer director, utilitzant una addicció de clorur càlcic en preparació compresa entre l'un i mig i el dos i mig per cent del pes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

del ciment, sempre que el clorur càlcic compleixi les condicions corresponents, i que les superfícies s'arrecerin o es desfessin de la intempèrie.

Si en lloc d'utilitzar clorur càlcic s'utilitzen altres addiccions com a acceleracions de l'adormiment, serà necessari justificar la seva utilització mitjançant els oportuns assajos que acreditin l'eficàcia de la seva aplicació a les temperatures mínimes previstes.
En cas que, per absoluta necessitat, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment senyalades, s'adoptaran, prèvia autorització de l'enginyer director, les mesures suficients perquè l'adormiment i enduriment de les masses abocades es realitzi sense perill.

En tot cas, es disposaran les defenses necessàries perquè durant el procés d'adormiment i enduriment, la temperatura de la superfície del formigó no baixi de zero graus centígrads.

Sempre que siguin de preveure baixes temperatures, es prepararan amb la mateixa barreja provetes que conservades juntament amb els elements formigonats i en les mateixes condicions de la cura, s'assajaran després per conèixer les condicions de residència assolides.

Es portarà registre de les temperatures màximes i mínimes de l'ambient de l'obra, no només amb la finalitat de preveure i localitzar la durada de les gelades, sinó també a efectes de desencofrat.

En temps calorós es procurarà que no s'evapori l'aigua de pastat durant el transport. S'adoptaran, si el transport dur a més de mitja hora, les mesures oportunes perquè no es col·loquin a l'obra pastats que acusin dessecació.

Si la temperatura ambient és superior a quaranta graus, es suspendrà el formigonat, si no determina una altra cosa l'enginyer director. Si es formigonés aquestes temperatures, es mantindran les superfícies protegides de la intempèrie i contiguament humides per evitar la dessecació ràpida del formigó en col·locar-lo en l'encofrat no excedirà de trenta graus centígrads.

Curat del formigó

Tot el formigó d'estructures ha de ser curat durant un període de temps no inferior a onze dies a partir de l'acabament del formigonat. Tot el formigó no endurit es protegirà de les pluges i dels corrents d'aigua. Tots els encofrats de fusta ha de mantenir-se humits fins al desencofrat.

Immediatament després desapareguda la humitat de la superfície del formigó, ha de cobrir-se amb una pel·lícula de productes filmògens. Aquest producte s'aplicarà tan aviat com la humitat superficial del formigó desaparegui. Aquesta pel·lícula es farà amb una quantitat de material d'un litre per quatre metres i mig quadrats de superfície. Totes les superfícies cobertes en el producte de curat sobre les que porta apreciablement dins de les tres hores següents després de l'aplicació del producte es recobriran una altra vegada, complint les condicions aquí especificades. El producte de curat després d'estès, es protegirà del pas de màquines o persones de qualsevol altra causa que pugui trencar la continuïtat de la pel·lícula de curat.

Si o s'utilitzessin productes filmògens, el contractista haurà de presentar a l'aprovació de l'enginyer director, abans d'iniciar les obres, un sistema de reg que asseguri en tot moment la completa saturació de les superfícies del formigó.

No obstant això, la seva aprovació no lliurarà al contractista de la plena responsabilitat en el procés de curat. L'enginyer director podrà ordenar la destrucció d'aquelles parts d'obra de formigó, que hagin estat seques més d'una hora durant el procés de curat.

5.2.2. Assajos a l'obra

5.2.2.1. Ciment

La presa de mostres es realitzarà segons s'especifica en l'article 10 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals para la Recepció de Ciments (RC-97).
Assaig abans de començar el formigonat o si varien les condicions de subministrament:

- Finor de mòlt segons UNE 80122:91 (tamisat en sec) o UNE 80108:86 (tamisat humit)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

- Principi i final d'adormiment segons UNE EN 196-3:96
- Estabilitat de volum segons UNE EN 196-3:96
- Resistència mecànica segons UNE EN 198-1:96
- Pes específic segons UNE 80220:85
- Residu insoluble segons UNE EN 196-2:96 cap 9

5.2.2.2. Aigua de pastat

La presa de mostres es realitzarà segons la norma UNE 7.236. Es realitzaran els assaigs abans de començar les obres, sinó es tenen antecedents de l'aigua que s'haurà d'utilitzar i quan canviïn les condicions de subministrament.

Els assaigs que s'han de realitzar són els prescrits a l'article 27è de la Instrucció EHE.

5.2.2.3. Àrids

Abans de començar el formigonat, quan canviïn les condicions de subministrament, i com a mínim cada 500 m^3 s'hauran de realitzar els següents assaigs:

- Granulometria dels diferents tipus d'àrids utilitzats en la mescla segons UNE 7.139
- Assaigs previstos a l'article 28.3 de la Instrucció EHE.

5.2.2.4. Formigó

Els assaigs durant el formigonat es realitzaran una vegada cada tres mesos i com a mínim tres vegades durant l'execució de l'obra.

Els assaigs són els mateixos que els que han estat establerts per a abans de començar el formigonat.

El director de les obres podrà substituir els assaigs previs al formigonat pel certificat d'assaigs enviat pel fabricant i corresponent a la partida que s'utilitzarà.

La resistència del formigó col·locat a l'obra serà determinada per l'enginyer director sobre provetes cilíndriques de quinze centímetres de diàmetre per trenta centímetres d'alçada i assajades d'acord amb el mètode d'assaigs M.E. 1 8d. de la Instrucció H.A. 61.

Per a cada assaig es prepararan almenys sis provetes. Es farà un assaig per cada cent metres cúbics de formigó col·locat a l'obra, tenint en compte que com a mínim es farà un assaig de resistència per a cada jornada de formigonat de vuit hores. Els assajos de docilitat per controlar la consistència i contingut d'airejant es faran tantes vegades com sigui necessari. Els assajos de resistència es faran en provetes de set i vint-i-vuit dies d'edat.

5.2.2.5. Encofrats i desencofrats

Encofrats

Els encofrats es construiran amb taulers fenòlics de fusta amb estructures de gelosia tipus PERI o similars amb sistema per optimitzar temps (carro, etc.). Els encofrats per a formigó d'estructures es constituiran exactament amb els límits i pendents de l'estructura. Tant les unions com les peces que constitueixen l'encofrat hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè amb la marxa de formigonat previst i especialment, sota els efectes dinàmics produïts per la vibració no s'originin en el formigó esforços anormals durant la posada en obra ni durant el període d'enduriment.
La qualitat serà "d'encofrat vist" a l'interior dels col·lectors.

Tant la superfície dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar, no hauran de contenir substàncies agressives a la pasta del formigó. Els perns i rodons utilitzats per subjeccions internes seran superables de manera que en el formigó quedi únicament una beina de PVC els extrems de la qual es massillaran en aquells elements que requereixin estanquitat. Els encofrats s'humitejaran amb un desencofrant autoritzat a fi d'aconseguir una superfície perfectament llisa, de les que corresponen a un formigó vist. Els encofrats es netejaran perfectament cada vegada que es faci ús d'ells.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 1 data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

En els encofrats amb tauler fenòlic, estiguin envoltats o no amb elements metàl·lics, els junts entre diferents plafons no permetran, en cap cas, escapar la beurada durant les operacions de formigonat.

Tots els encofrats seran aprovats per l'enginyer director prèviament a la seva utilització. En tot cas realitzarà d'acord amb els articles 65 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

Desencofrat
Es realitzarà quan el formigó s'hagi endurit suficientment perquè no es malmeti al desencofrar. El termini de desencofrat es determinarà a l'obra. Aquest termini s'augmentarà prudentment si hi ha perill de gelades.

El desencofrat dels costats de les bigues o elements anàlegs podrà efectuar-se als tres dies de formigonada la peça, segons s'hagi utilitzat ciment Pòrtland normal o d'alta resistència inicial respectivament, a no ser que l'esmentat interval de temps s'hagin produït baixes temperatures o altres causes capaces d'alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costats dels suports no hauran de retirar-se abans dels set dies, segons el conglomerant utilitzat sigui d'un o de l'altre tipus esmentats anteriorment, i amb les mateixes excepcions ja anotades.

Tant els fons de les bigues i elements semblants, com els estolaments i cindris, es realitzaran sense produir sacsades ni topades en l'estructura i es mantindran desenganxats dos o tres centímetres durant dotze hores, abans de ser retirats per complet.

En tot cas s'acomplirà l'establert en l'article 75 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

5.2.2.6. Acer per a armadures

Tots els acers armats disposaran de l'acer que assenyalen els plànols amb les garanties i disposicions que s'indiquen. En tot cas la col·locació s'executarà d'acord amb els articles 66 i altres de l'EHE.

Definició
Es defineixen com armadures d'acer a utilitzar amb formigó armat el conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la pasta de formigó per ajudar aquest a resistir els esforços als quals està sotmès.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Materials
Els materials a utilitzar seran els definits per aquestes obres en els plànols i articles d'aquest plec i compliran les especificacions que es fixen.

Forma i dimensions
La forma i dimensions de les armadures seran les assenyalades en els plànols.

5.2.3. Equip necessari per a l'execució de les obres

L'equip necessari per a l'execució de les obres, haurà de ser aprovat per l'enginyer director de les mateixes, i haurà de mantenir-se en tot moment, en condicions de treball satisfactòries.

5.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

5.3.1. Formigons

Tots els formigons s'abonaran teòrics, sobre plànols de projecte. no serà d'abonament cap escreix als punts on s'aprofitin els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors, ni a la part formigonada contra terres.

5.3.2. Encofrats

Tots els encofrats s'abonaran teòrics sobre plànols del projecte. No serà d'abonament els encofrats de junts

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

de treballs, essent aquestes amb forma de "dent de llop". El preu inclou tots els materials i mitjans necessaris per a l'encofrat i desencofrat, amb la part proporcional de cindri, si fos necessari.

La qualitat serà "encofrat vist" a l'interior dels col·lectors. No serà d'abonament com a encofrat els punts on s'aprofitin els punts on s'aprofiti els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors contra terres.

5.3.3. Armadures

S'amidaran i abonaran pel seu pes en quilograms, i s'aplicarà per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols.

Municipi de Vallfogona de Riucorb, a abril de 2.025

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.1. AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

Diputació Tarragona
Enginyeria Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

AMIDAMENTS

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Valfogona de Riucorb

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS						
01.01	**PA Senyalització de les obres desviament transit i tall carrer i desmuntatge final**						
	Partida alçada a justificar d'import màxim per la senyalització de les obres d'acord amb la legislació actualment vigent, amb la senyalització vertical provisional d'obres, tall de carrers, estretaments, prioritat de pas, enllumenat autònom d'avís, tanques provisionals, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres pel desviament de trànsit necessari segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats. Inclou el desmuntatge final.						
	Senyalització provisional desviament i tall carrer	1				1,00	1,00
							1,00
01.03	**M2 Aclariment i neteja zona ubicació dipòsit i altres espais**						
	Aclariment i neteja de vegetació de zona verda per tal d'adequar-la per al passeig dels vianants per mitjans manuals i/o mecànics. Inclou la neteja i esbrossada del sotabosc i tala d'arbres i arbustos, amb una densitat màxima de 150 arbres per hectàrea, i la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador dels materials sobrants.						
		1,1	200,00			220,00	220,00
		1,1	300,00			330,00	330,00
							550,00
01.04	**MI Tall amb disc de paviments**						
	Tall de paviment de mescla bituminosa, fins a un màxim de 10 cm de profunditat, amb disc.						
	Creuament calçada paviment aglomerat	2	6,72			13,44	13,44
	TRAM 3 B FORMIGÓ	2	432,07			864,14	
	TRAM 3 C AGLOMERAT	2	230,13			460,26	
	TRAM 3 D FORMIGÓ	2	77,80			155,60	
	TRAM 3 E AGLOMERAT	2	540,00			1.080,00	
	TRAM 3 F FORMIGÓ	2	20,00			40,00	
	TRAM 3 G MITX	2	780,00			1.560,00	
	TRAM 3 H AGLOMERAT	2	256,14			512,28	4.672,28
	tram nucli urbà paviment de formigó	2	168,84			337,68	337,68
							5.023,40
01.05	**m³ Demol.paviment mescla bituminosa,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió						
	Creuament calçada paviment aglomerat		1,730			1,730	1,730
	TRAM 3 C AGLOMERAT		49,280			49,280	
	TRAM 3 E AGLOMERAT		117,390			117,390	
	TRAM 3 G MITX		161,690			161,690	
	TRAM 3 H AGLOMERAT		53,870			53,870	382,230
							383,96
01.06	**m³ Demol.pavim. form. de ualsevol gruix, ampl.fins a2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**						
	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
	TRAM 3 B FORMIGONAT					94,82	
	TRAM 3 D FORMIGONAT					16,20	
	TRAM 3 F FORMIGONAT					4,28	115,30
	TRTAM 7 FORMIGONAT					35,10	35,10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							150,40
01.07	**MI Demolició de vorades i rigoles**						
	Demolició de vorades de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor , incluit base de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura : longitud teòrica existent. Inclou la part proporcional de demolicions de peces especials, com guals de vehicles o minusvàlids de totes les mesures.						
	Carrer La Font	1,1	3,00			3,30	3,30
							3,30
01.08	**M2 Demolició de voreres**						
	Demolició de voreres de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.						
	perimetre vorera Av. del Riu Corb - Carrer la Font	1,1	7,30			8,03	8,03
							8,03
01.09	**M2 Neteja d'esplanada terreny a màquina i ajudes manuals**						
	Neteja de terreny ambit obres a màquina, fent la neteja d'herbes i primera capa de terra vegetal						
	previsio zona diposit projectat	1,1	350,00			385,00	385,00
							385,00
01.10	**M3 Transport de restes vegetals a l'abocador**						
	Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	restes vegetals aclariment zona verda	1	550,00	0,05		27,50	
	neteja esplanada	1	385,00	0,05		19,25	46,75
							46,75
01.11	**M3 Cànon d'abocador per restes vegetals**						
	Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat de restes vegetals com arbres, arbustos, etc.						
	transport restes vegetals	1	53,75			53,75	53,75
							53,75
01.12	**m3 Classif.residus cons. res.inerts,no espec.,especials,**						
	Classificació a peu d'obra de residus de la construcció en residus inerts, no especials i especials amb mitjans manuals						
	enderroc vorades, esponj 50%	1,5	3,00	0,20	0,40	0,36	
	enderroc pav. formigó amb 50% esponj.	1,5	132,00		0,25	49,50	
	residus enderroc complet diposit i casetes, incl. esponj.	1	408,41			408,41	458,27
							458,27
01.13	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**						
	Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	enderroc vorades, esponj 50%	1,5	19,80	0,20	0,40	2,38	
	enderroc voreres esponj, 50%	1,5	8,03		0,20	2,41	
	enderroc pav. formigó amb 50% esponj.	1,5	132,00		0,25	49,50	
	residus enderroc complet diposit i casetes, incl. esponj.	1	408,41			408,41	462,70
							462,70
01.14	**M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta**						
	Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	camió a qualsevol distància i Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat.. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	enderroc vorades, esponj 50%	1,5	19,80	0,20	0,40	2,38	
	enderroc voreres esponj, 50%	1,5	8,03		0,20	2,41	
	enderroc pav. formigó amb 50% esponj.	1,5	132,00		0,25	49,50	
	residus enderroc complet diposit i casetes, incl. esponj.	1	408,41			408,41	462,70
							462,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES						
02.01	**M3 Excavació de cales i rases a mà**						
	Excavació de cales i rases a mà i martell compressor per la localització de serveis i posterior rebliment i compactació, amb transport de runes i terres a l'abocador.						
	servei BT	2	1,50	1,00	1,20	3,60	
	servei aigua potable	2	1,50	1,00	1,20	3,60	
	sobreample cates	2	0,36			0,72	7,92
							7,92
02.02	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus**						
	Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.						
	TRAM 1 CAMPS CONREU	1	4.722,94			4.722,94	4.722,94
	TRAM 3 CAMI A	1	315,85			315,85	
	TRAM 3 CAMI B 94.82+398.62	1	493,44			493,44	
	TRAM 3 CAMI C 49,28+198.83	1	278,11			278,11	
	TRAM 3 CAMI D 16.20 + 61.43	1	77,63			77,63	
	TRAM 3 CAMI E 117.9 + 486.68	1	604,58			604,58	
	TRAM 3 CAMI F 4.28+17.15	1	21,43			21,43	
	TRAM 3 CAMI G 161.69 + 610.32	1	772,01			772,01	
	TRAM 3 CAMI H 53.87 + 208.40	1	262,27			262,27	2.825,32
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT 35.10 + 132.62	1	167,72			167,72	167,72
	TRAM 8 NUCLI TERRES		213,98			213,98	
	Excavació Nou dipòsit	1,25	9,00	9,00	2,00	202,50	
	Excavació lloses casetes	2	2,00	1,85	0,30	2,22	204,72
							7.920,70
02.03	**M3 Rebliment i compactació de terres en rases amb material seleccionat de la excavació**						
	Estesa i piconat de terres en rases a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Rebliment rasa camp de conreu		3.659,12			3.659,12	3.659,12
	Rebliment formigó rasa 2.85 + 5.75 +3.08		11,68			11,68	11,68
	A Rebliment rasa camí sense pavimentar		226,89			226,89	
	B Rebliment rasa camí formigonat		323,75			323,75	
	C Rebliment rasa camí aglomerat		159,95			159,95	
	D Rebliment rasa camí Formigonat		47,94			47,94	
	E Rebliment rasa camí Aglomerat		393,12			393,12	
	F Rebliment rasa camí Formigonat		13,68			13,68	
	G Rebliment rasa camí Formigonat-Mix		475,16			475,16	
	H Rebliment rasa camí Aglomerat		164,02			164,02	1.804,51
	Tram 4 Executat						
	Creuament pont						
	Tram 6 Executat						
	Nucli Formigonat						
	Nucli Terres		155,60			155,60	155,60
							5.630,91
02.06	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**						
	Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Transport de terres interior	1	859,32			859,32	
	deducció aprof. reblert pròpia excav.	-1	169,29			-169,29	690,03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							690,03
02.07	**m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM**						
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM						
	TRAM 1 CAMPS CONREU	1	1.477,54			1.477,54	1.477,54
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA	1	4,03			4,03	4,03
	TRAM 3 CAMI A	1	102,86			102,86	
	TRAM 3 CAMI B	1	164,18			164,18	
	TRAM 3 CAMI C	1	87,45			87,45	
	TRAM 3 CAMI D	1	29,56			29,56	
	TRAM 3 CAMI E	1	205,20			205,20	
	TRAM 3 CAMI F	1	7,60			7,60	
	TRAM 3 CAMI G	1	296,40			296,40	
	TRAM 3 CAMI H	1	97,33			97,33	990,58
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT	1	64,25			64,25	64,25
	TRAM 8 NUCLI TERRES	1	54,67			54,67	54,67
	Excavació Nou dipòsit	1,25	9,00	9,00		101,25	
	Excavació lloses casetes	2	2,00	1,85		7,40	108,65
							2.699,72
02.08	**m3 Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm**						
	Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm, inclòs resaneig del fons de la rasa i posterior replé de la mateixa fins 10cm per damunt de la generatriu superior de la canonada						
	Protecció canonada	1	1.044,48			1.044,48	1.044,48
	Protecció canonada A	1	44,78			44,78	
	Protecció canonada B	1	71,47			71,47	
	Protecció canonada C	1	38,70			38,70	
	Protecció canonada D	1	12,87			12,87	
	Protecció canonada E	1	89,33			89,33	
	Protecció canonada F	1	3,31			3,31	
	Protecció canonada G	1	129,03			129,03	
	Protecció canonada H	1	42,37			42,37	431,86
	Tram 4 Executat						
	Protecció canonada	1				1,00	1,00
	TRAM 6 EXECUTAT						
	Protecció canonada	1	27,97			27,97	27,97
	Protecció canonada	1	25,17			25,17	25,17
							1.530,48
02.09	**m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.<20km**						
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km						
	Volumen excavació	1,2	7.920,70			9.504,84	
	Volumen rebliment rasa terres	-1,2	5.630,91			-6.757,09	2.747,75
							2.747,75
02.10	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
	Solera dipòsit	1,1	9,00	9,00	0,30	26,73	
	Solera casetes	2,2	2,30	1,85	0,30	2,81	29,54
	Bases paviments		300,00	4,00	0,20	240,00	240,00
							269,54
02.11	**m3 Formigó Rebliment rasa/pou fonament, HM-10/P/40/I**						
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb qualsevol mitjà						
	Rebliment formigó rasa 2.85 + 5.75 +3.08	1	11,68			11,68	11,68
	Rebliment formigó rasa A						
	Rebliment formigó rasa B		323,75			323,75	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Rebliment formigó rasa C		158,95			158,95	
	Rebliment formigó rasa D		47,94			47,94	
	Rebliment formigó rasa E		393,12			393,12	
	Rebliment formigó rasa F		13,68			13,68	
	Rebliment formigó rasa G		475,16			475,16	
	Rebliment formigó rasa H		164,02			164,02	
	TRAM 4 EXECUTAT						
	Rebliment formigó rasa						
	TRAM 6 EXECUTAT						
	Rebliment formigó rasa	1	103,32			103,32	103,32
	Rebliment formigó rasa		155,60			155,60	
							115,00
02.12	**Tn Cànon d'abocador per terres**						
	Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.						
	Transport de terres a l'abocador (dens. 1,5 Tn/m³)	1	2.699,72			2.699,72	2.699,72
							2.699,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 03 OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT						
03.01	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
	Base tot-u per dipòsit	1,1	9,00	9,00	0,30	26,73	26,73
							26,73
03.02	**m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I,**						
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió						
	Formigó neteja	1,25	7,50	7,50	0,20	14,06	14,06
							14,06
03.03	**m3 Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa**						
	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot						
	Llosa fonamentació caseta 1	1,25	2,30	1,85	0,20	1,06	
	Llosa fonamentació caseta 2	1,25	2,30	1,35	0,20	0,78	1,84
							1,84
03.04	**m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/II**						
	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba						
	Cercol perimetral fonament	1,25	30,00	0,50	0,60	11,25	
	Fonament pilar	1,25	1,30	1,30	1,10	2,32	
	Llosa solera dipòsit	1,25	7,50	7,50	0,30	21,09	34,66
							34,66
03.05	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD**						
	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080						
	Armadura dipòsits	2,2	8,00	8,00		140,80	
	Armadura castetes	2,2	2,30	1,85		9,36	150,16
							150,16
03.06	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD**						
	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080						
	Armadures Lloses	1,1	8,00	8,00		70,40	
							70,40
							70,40
03.07	**kg Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer**						
	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
		1,1	1.200,00			1.320,00	1.320,00
							1.320,00
03.08	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T**						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080						
		1,1	8,00	8,00		70,40	70,40
							70,40
03.09	**kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra**						
	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2						
		1,1	450,00			495,00	495,00
							495,00
03.10	**m Grifatge d'armadures d'espera**						
	Grifatge d'armadures d'espera						
		1,1	32,00			35,20	35,20
							35,20
03.11	**m Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport**						
	Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport						
		1,1	32,00			35,20	35,20
							35,20
03.12	**u Descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó del dipòsit**						
	Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.						
		1				1,00	1,00
							1,00
03.13	**u Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**						
	Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.						
		2				2,00	2,00
							2,00
03.14	**u Dipòsit circular de formigó de AQUAdipòsits o similar**						
	Dipòsit cirular prefabricat de formigó de AQUAdipòsitsr o similar, de diametre int. 7,5 i alçada total de 3m,ampliable a 6m per una capacitat d'emmagatzematge de 133m3. Inclou el subministrament, transport fins a final d'accés amb camió tràiler, el trabsord amb camió de tres eixos, el muntatge amb grua de 60Tn i el segellat de les juntes verticals i horitzontals. Inclou 24 reixes de ventilació lateral d'acer inoxidable de 420x210mm, dos airejadors de diàmetre 200, i dues tapes de						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	registre de 800x800 mm. Inclou tots els treballs, materials i elements necessaris per la seva posada en servei.						
		1				1,00	1,00
							1,00
03.15	**u Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 m**						
	Coberta quadrada amb una superfície de 254 m2, formada per placa alveolar pretensada de 20cm de cantell i una estructura composada per 4 pilars de 40x40 cm i 20 ml de jàssena JR40/40. Sobrecarrega permanent: 300 kg/m2, sobreccarega d'ús de 100 kg / m2						
		1				1,00	1,00
							1,00
03.16	**Ut Bastiment i tapa galvanitzada abatible accés dipòsit**						
	Subministre i col·locació de bastiment i tapa galvanitzada per l'accés al dipòsit accessible pel personal de manteniment, resistent al trànsit de persones.						
	tapa accés dipòsit	2				2,00	2,00
							2,00
03.17	**m2 Làmina neoprè 10mm,p/recolz.estruc.elàst.,s/adh.**						
	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col.locada sense adherir						
	Junta paret-placa alv., perim x ample	1,1	32,00	0,30		10,56	
	retalls formació corves	1,1	5,00			5,50	16,06
							16,06
03.18	**m Segellat junt ampl.=10mm fond.=5mm,silicona neut. o poliuretà,pist.man.imp.esp.**						
	Segellat de junt de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària amb massilla de silicona neutra o poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica						
	Junta paret-placa alv., perim	8	32,00			256,00	
	retalls formació corves	2	5,00			10,00	266,00
							266,00
03.19	**m² Impermeabilització dipòsit morter flexible, 2 capes Hidrofix, certif. qualitat i garanties 10 anys**						
	Impermeabilització de superfície de dipòsit amb neteja previa i preparació de superfície, amb morter flexible, primera capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 1 dia) i segona capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 8-10 dies), d'aplicació per empresa especialitzada i personal qualificat i homologat amb experiència prèvia, seguint les instruccions del fabricant (gruixos i sistema d'aplicació), amb especial èmfasi en la impermeabilització de la mitja canya entre la paret vertical i la llosa horitzontal ja que és la zona on hi ha més empenta d'aigua. S'inclouen tot els certificats del producte, d'aplicació, i garantia de fabricant i d'aplicació de 10 anys. Durant la vida útil s'ha de preveure en el calendari de tasques de manteniment, la neteja anual del dipòsit, inspecció i revisió de la impermeabilització, i reparació dins del termini de garantia en cas que s'observi alguna anomalia.						
	parets dipòsit interiors	1	32,00		1,01	32,32	
	pavim. dipòsit per la part interior	1	64,00			64,00	
	cantell interior jassera 2 costats	2	20,15		0,40	16,12	
	pilars centrals	4	4,00	0,40		6,40	
	repàs	1	64,00			64,00	182,84
							182,84
03.20	**m2 Pintat sup.formigó vist,anticarbonatació,monocomponent,resines acríliques,2mans**						
	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació,						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans						
	parets dipòsit interiors	1	32,00		1,01	32,32	
	pavim. dipòsit per la part interior	1	64,00			64,00	
	cantell interior jassera 2 costats	2	20,15		0,40	16,12	
	pilars centrals	4	4,00	0,40		6,40	
	repàs	1	64,00			64,00	
	Tapa sostre dipòsit	1	8,00	8,00		64,00	246,84
							246,84
03.21	**PA Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=5-20cm amb taladre diamant**						
	Formació del conjunt de passatubs en parets i coberta necessaris del conjunt del dipòsit i coberta, de mides segons planols, total 7 forats, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior per el pas de l'aigua i de les instal·lacions.						
	Conjunt passatub i segellat dels mateixos	1				1,00	1,00
							1,00
03.22	**u Barret xemeneia planx.ac.inox.d=125mm,adapt.doble tub,col.fix.mec.**						
	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 125 mm, amb petit tram conducte per entrada llosa sostre						
	Ventilacions coberta	2				2,00	2,00
							2,00
03.23	**m2 Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**						
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.						
	parets dipòsit exteriors	4	8,00		3,00	96,00	
	repàs	1	47,00			47,00	143,00
							143,00
03.24	**m2 Pintat horitz.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**						
	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.						
	sostre diposit	1	64,00			64,00	
	repàs	1	20,00			20,00	84,00
							84,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 04 CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ						
04.01	**Caseta cloració 2,30 x1,85 x 2,12 m**						
	Caseta de 2,20x1.30x1.9						
	Caseta de formigó armat de 2 m2, porta galvanitzada y ventilada	1				1,00	1,00
							1,00
04.02	**Caseta telecontrol 2.30 x 1,35 x 1,90 m**						
	Caseta de formigó armat de 2m2, porta galvanitzada i ventidala	1				1,00	1,00
							1,00
04.03	**u Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**						
	Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.						
		2				2,00	2,00
							2,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES						
05.01	**PA Condicionament connexió canonada de sortida del dipòsit de l'Montoliu de Segarra**						
	Partida alçada a justificar del acondicionament de la sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra inclouent l'obra civil necessaria, mà d'obra i materials, Totalment acabat i posta en marxa.						
	Condicioament sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra	1				1,00	1,00
							1,00
05.02	**PA Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=20cm amb taladre diamant**						
	Formació de passatubs en paret i coberta necessaris per la formació de sortida o entrada amb la col·locació de carret d'acer inoxidable amb 2 platines i collat amb morter especial per donar estanqueïtat al conjunt, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior pel pas de l'aigua.						
	Sortida dipòsit de Montoliu de Segarra	1				1,00	1,00
	Entrada dipòsit Vallfogona de Riucorb	1				1,00	1,00
							2,00
05.03	**m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,fons rasa**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa						
	TRAM 1 CAMPS CONREU	2.462,59				2.462,59	2.462,59
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA	6,72				6,72	6,72
	TRAM 3	2.046,83				2.046,83	2.046,83
	TRAM 4 EXECUTAT	82,79				82,79	82,79
	TRAM 5	8,74				8,74	8,74
	TRAM 6 EXECUTAT	165,20				165,20	165,20
	TRAM 7	169,08				169,08	169,08
	TRAM 8	136,68				136,68	136,68
							5.078,63
05.04	**u Control de nivell de dipòsit, No-modulant**						
	Control de nivell de dipòsit, No-modulant, Pilot flotador ACL600 en AISI 304, mínim i màxim nivell, Longitud vareta 1,5 m en inox AISI 304. Cos i obturador: fosa dúctil, Seient: acer inoxidable AISI 304, Diafragma: EPDM certificat WRAS per aigua potable, Revestiment d'epoxi, 300 micres, certificat WRAS i GSK Indicador de posició amb purgador d'acer inox AISI 304						
	Entrada superior dipòsit	1				1,00	1,00
							1,00
05.06	**u Carret desmuntatge+brides, AISI 316 AVK o equiv.,EPDM,DN=100mm,PN=25bar,munt.pericó canal.sot.**						
	Carret extensible de desmuntatge amb brides AVK o equivalent,, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable AISI 316, junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada						
	Sortida dipòsit Ametllareda de	1				1,00	1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Segarra						
	Nou dipòsit 2 canonada principal, 1 caseta clor i 1 sortida dip.	4				4,00	4,00
	Entrada dipòsit Vallfogona	2				2,00	2,00
							7,00
05.07	**u Vàlvula reductora+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=25bar,16bar,bronze,munt.pericó canal.sot.**						
	Vàlvula reductora de pressió amb brides AVK o equivalent, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada						
	Previsió By-pass nou dipòsit	1				1,00	1,00
							1,00
05.08	**u Filtre colador en "Y",+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.**						
	Filtre colador en forma de Y amb brides AVK o equivalent, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada						
	Sortida Nou Dipòsit	1				1,00	1,00
							1,00
05.09	**u Ventosa trifuncional embrida. IRUA o equiv.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó**						
	Ventosa trifuncional embridada IRUA o equivalent, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada						
	TRAM 1	7				7,00	7,00
	TRAM 3	7				7,00	7,00
	TRAM 4	1				1,00	1,00
	TRAM 7	1				1,00	1,00
	TRAM 8	2				2,00	2,00
							18,00
05.10	**u Vàlvula comporta+brides AVK o equiv.,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**						
	Vàlvula de comporta manual amb brides, AVK o equivalent, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable AISI 316, amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.						
	Dipòsit Ametlla de Segarra	1				1,00	1,00
	Nou Dipòsit	4				4,00	4,00
	Dipòsit Vallfogona de Riucorb	1				1,00	1,00
	Vàlvules descàrrega	3				3,00	3,00
							9,00
05.11	**u Manòmetre de glicerina D 100 mm WIKA o equivalent, amb clau de pas**						
	Manòmetre de glicerina WIKA o equivalent DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Interior caseta	1				1,00	1,00
	Dipòsit Vallfogona	1				1,00	1,00
							2,00
05.12	**u Desguàs amb vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/AISI 316, pericó canal.sot.**						
	Desguàs amb vàlvula de bola GENEBRE o equivalent, segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable AISI 316, eix d'acer inoxidable AISI 316, seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada incloent la derivació soldada amb la canonada principal.						
	Nou Dipòsit	2				2,00	2,00
	Tram 2	1				1,00	1,00
	Tram 5	1				1,00	1,00
							4,00
05.13	**m Tub acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**						
	Tub de d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (colzes, etc.)						
	Interior caseta	1,1	8,00			8,80	
	Muntant entrada dipòsit	1,1	10,00			11,00	19,80
							19,80
05.14	**m Derivació T reducció acer inoxidable AISI316,DN=150-100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**						
	Derivació T reducció d'acer inoxidable AISI316, 150-100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials.						
	Sortida escomesa dipòsit Vallfogona	1				1,00	1,00
							1,00
05.15	**u Con reducció fosa,DN=150mm-100mm,2 unions embridades aigua,fons rasa**						
	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa						
	Interior caseta previsió	25				25,00	25,00
							25,00
05.16	**m Brida d'acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**						
	Brida d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió soldada, per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (cargols i juntes de goma)						
	Interior caseta	30				30,00	30,00
							30,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 06 ARQUETES						
06.01	**u Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules**						
	Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules, en canonades de qualsevol diàmetre, amb marc i tapa, totalment acabada.						
	FASE 1					5,00	5,00
	FASE 2					2,00	2,00
	Arqueta per vàlvules descàrrega	3				3,00	3,00
							10,00
06.02	**u Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre**						
	Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre						
	FASE 1					3,00	3,00
	FASE 2					2,00	2,00
	Vàlvules descàrrega	3				3,00	3,00
							8,00
06.03	**u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400**						
	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124						
							8,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 07 XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR						
	SUBCAPITOL 07.01 OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR						
07.01.01	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus**						
	Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Rases conduccions desguàs dipòsit pati:						
	Ø160 de nova caseta a sortida aletes	1,1	34,00	0,40	1,00	14,96	
	Ø160 quatre ramals sortides dipòsit	4,4	2,30	0,40	1,00	4,05	19,01
							19,01
07.01.02	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**						
	Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Excav. rases incl. esponjament	1,2	19,01			22,81	22,81
							22,81
07.01.03	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**						
	Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Excav. rases incl. esponjament	1,2	19,01			22,81	22,81
							22,81
07.01.04	**Tn Cànon d'abocador per terres**						
	Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.						
	Transport de terres a l'abocador (dens. 1,5 Tn/m³)	1	19,01	1,50		28,52	28,52
							28,52
07.01.05	**M2 Repàs manual d'excavacions**						
	Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.						
	Rases conduccions desguàs dipòsit pati:						
	Ø160 de nova caseta a sortida aletes	1,1	34,00	0,40		14,96	
	Ø160 quatre ramals sortides dipòsit	4,4	2,30	0,40		4,05	19,01
							19,01
07.01.06	**m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa						
	Rases conduccions desguàs dipòsit pati:						
	Ø160 de nova caseta a sortida aletes	1,1	34,00			37,40	
	Ø160 quatre ramals sortides dipòsit	4,4	2,30			10,12	47,52
							47,52
07.01.07	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant						
	Rases conduccions desguàs dipòsit pati:						
	Ø160 de nova caseta a sortida	1,1	34,00	0,40	1,00	14,96	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	aletes						
	Ø160 quatre ramals sortides dipòsit	4,4	2,30	0,40	1,00	4,05	19,01
							19,01
07.01.08	**m Banda de senyalització presència de servei color específic**						
	Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.						
	Rases conduccions desguàs						
	dipòsit pati:						
	Ø160 de nova caseta a sortida	1,1	34,00			37,40	
	aletes						
	Ø160 quatre ramals sortides dipòsit	4,4	2,30			10,12	47,52
							47,52
07.01.09	**M2 Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta**						
	Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.						
	perímetre base aletes, cantell	1,1	9,00		0,40	3,96	
	aletes laterals verticals, 2 ut. a dues cares	4,4	1,30		1,30	7,44	
	aleta transversal posterior, a dues cares	2,2	1,30		1,30	3,72	
	cantells aletes posterior i laterals	6,6	1,30	0,30		2,57	
	p.p. contratub	1,1	2,00	0,30		0,66	18,35
							18,35
07.01.10	**Kg Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta**						
	Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.						
	base aletes, 100 Kg/m³	100	2,60	2,60	0,40	270,40	
	aletes laterals verticals, 100 kg/m³	200	1,30	1,90	0,30	148,20	
	aleta transversal posterior, 100 kg/m³	100	1,30	1,30	0,30	50,70	
	solapes armat	0,1	520,92			52,09	521,39
							521,39
07.01.11	**M3 Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta**						
	Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.						
	base aletes	1,1	2,60	2,60	0,40	2,97	
	aletes laterals verticals	2,2	1,30	1,90	0,30	1,63	
	aleta transversal posterior	1,1	1,30	1,30	0,30	0,56	5,16
							5,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 07.02 XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR						
07.02.01	**PA Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria**						
	Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria segons diàmetre per la sortida de desguàs i sobreeixidor del dipòsit de Mas Milà. Inclosos els suports d'acer galvanitzat, ancoratges, brides, etc.						
		1				1,00	1,00
							1,00
07.02.02	**u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**						
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada						
		2				2,00	2,00
							2,00
07.02.03	**u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.**						
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada						
		2				2,00	2,00
							2,00
07.02.04	**m Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),160x2,sèrie 2 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.**						
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 160 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment						
	Sortides sobreeixidors dues cambres	2,2	7,00			15,40	15,40
							15,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 08 TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ						
08.01	**EQUIPAMENT DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA**						
	Equipament del dipòsit de Montoliu de Segarra format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN incloses les peces especials totalment montat inclouent la SCADA de Gestió d'Aigües de la Segarra, Datalogger LS10, m'a d'obra i quota anual						
	EQUIPAMENT DIPÒSIT MONTOLIU	1				1,00	1,00
							1,00
08.02	**EQUIPAMENT NOU DIPÒSIT**						
	Equipament nou dipòsit format per plaques solars fotovoltaiques amb bateries, sistema dosificador de clor complert, comptador tipus WOLTMAN, dataloger LS10, peces especials totalment instal·lat inclosa la mà d'obra i quota del servei web LS de Sofrel.						
	EQUIPAMENT NOU DIPÒSIT	1				1,00	1,00
							1,00
08.03	**EQUIPAMENT DIPÒSIT VALLFOGONA**						
	Equipament dipòsit de Vallfogona inclòs comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100, dataloger LS10, incloses peces especials i mà d'obra totlament insta·lats i quota anual servei WEB.						
	EQUIPAMENT DIPÒSIT DE VALLFOGONA DE RIUCORB	1				1,00	1,00
							1,00
08.04	**u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra						
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
							3,00
08.05	**u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure**						
	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment						
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
							3,00
08.06	**u Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment						
		10				10,00	10,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		10				10,00	10,00
		10				10,00	10,00
							30,00
08.07	**u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
							3,00
08.08	**u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis**						
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter						
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
		1				1,00	1,00
							3,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA						
09.01	**m Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10,en pavim. Rebl.form. 5cm,banda seny. Fil guia+pp unions+sep+obt.**						
	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors						
	Tram calçada	1,1	114,24			125,66	
	Tram Vorera	1,1	5,78			6,36	132,02
							132,02
09.02	**u Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons+bast.acer galv.+tapa composite,dues**						
	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix						
	Arqueta C2	1				1,00	1,00
							1,00
09.03	**u Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra**						
	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
	Arqueta B2	1				1,00	1,00
							1,00
09.04	**u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.**						
	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta						
	Arqueta B2	1				1,00	1,00
							1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 10 MURETS, TANCAMENTS						
10.01	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus**						
	Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.						
	Tanca exterior	1,1	49,05	0,80	0,60	25,90	25,90
							25,90
10.02	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**						
	Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	excav. rases, incl. 20% esponj.	1,2	25,90			31,08	31,08
							31,08
10.03	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**						
	Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.						
	excav. rases, incl. 20% esponj.	1,2	25,90			31,08	31,08
							31,08
10.04	**Tn Cànon d'abocador per terres**						
	Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.						
	Transport de terres a l'abocador (dens. 1,5 Tn/m³)	1	31,08	1,50		46,62	46,62
							46,62
10.05	**M2 Repàs manual d'excavacions**						
	Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.						
	Tanca exterior	1,1	49,05	0,80		43,16	43,16
							43,16
10.06	**M2 Formigó de neteja de 10 cm, tipus HM-20-P-25/I vertit amb bomba**						
	Capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20-P-25/I. Mesura: superficie teòrica projecte sense mermes.						
	tanca exterior	1,1	49,05	0,80		43,16	43,16
							43,16
10.07	**Kg Coloc.acer corrugat B500 S, armat fonaments - murs - solera**						
	Col.locació de armadura ferrallada en murs de contenció i fonaments amb barres corrugades d'acer B500S, Fyk-5100 i límit elàstic 5100kg/cm2.Mesura:Kg.teòric de catàleg sense mermes.						
	armat (40 Kg/m³):						
	Tanca exterior	40	49,05	0,80	0,50	784,80	
	Prolongacions extrems	1	67,20			67,20	852,00
							852,00
10.08	**m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/F/20/IIa,bomba**						
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba						
	Tanca exterior	1,1	49,05	0,80	0,50	21,58	21,58
							21,58
10.09	**m2 Paret 20cm,h<=1m,bloc foradat rug. 400x200x200mm color c.vista,+hidrofugants,col.morter color 1:1:7**						
	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat rugós de 400x200x200 mm, de color de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra						
	Tanca exterior	1,1	49,05		1,00	53,96	53,96
							53,96
10.10	**kg Acer b/corrugada B500S,p/arm.paret bloc mort.**						
	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment						
	Tanca exterior	55	49,05	0,20	1,00	539,55	539,55
							539,55
10.11	**m3 Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/P/20/IIa,camió**						
	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió						
	Tanca carrer	1,1	49,05	0,15	1,00	8,09	8,09
							8,09
10.12	**m Llinda 30cm,U llisa 400x200x300mm morter,I,UNE-EN 771-3,blanc,c.vist.,col.mort.1:4 blanc**						
	Llinda estructural de 30 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color blanc, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 blanc i marbre blanc						
	Tanca carrer	1,1	49,05			53,96	53,96
							53,96
10.13	**m Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**						
	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars						
	Tanca carrer	1,1	49,05			53,96	53,96
							53,96
10.14	**m² Porta corredera perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, pany i clau**						
	Subministrament i instal·lació de porta corredera formada per perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, sobre guia, d'obertura manual, amb mecanismes, accessoris, pany i clau. Criteri d'amidament per m²						
	porta entrada tanca	1	4,00	2,00		8,00	8,00
							8,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 11 BASES I PAVIMENTS						
11.02	**MI Vorada formigó 17x28 cm T-3**						
	Vorada recta de formigó, de 17x28x14 cm, col.locada sobre llit de formigó HNE-15 i rejuntada amb morter M 5, incluit part proporcional de peces corbes, buneres davant dels embornals i peces especials per a guals per vehicles i vianants.						
	Tram av. Vallfogona	1	5,00			5,00	5,00
							5,00
11.03	**m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.**						
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.						
	Base solera dipòsit	1	9,000	9,000	0,200	16,200	16,200
							16,20
11.04	**M3 Base de tot-ú artificial ZA25**						
	Base de tot-u artificial amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.						
	TRAM 1 CAMPS CONREU						
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA						
	TRAM 3 CAMI A Terres	1	270,69	4,00	0,15	162,41	
	TRAM 3 CAMI B formigonat						
	TRAM 3 CAMI C Aglomerat	1	246,40	0,20		49,28	
	TRAM 3 CAMI D formigonat						
	TRAM 3 CAMI E Aglomerat	1	586,93	0,20		117,39	
	TRAM 3 CAMI F formigonat						
	TRAM 3 CAMI G Aglomerat mixt	1	808,46	0,20		161,69	
	TRAM 3 CAMI H Aglomerat	1	269,37	0,20		53,87	544,64
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT						
	TRAM 8 NUCLI TERRES	1	136,68	3,00	0,15	61,51	61,51
							606,15
11.05	**M3 Subbase de sauló**						
	Subbase de sauló amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.						
	patí exterior dipòsit	1	120,00		0,20	24,00	24,00
							24,00
11.06	**M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20**						
	Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.						
	TRAM 1 CAMPS CONREU						
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA	1	12,33	0,20		2,47	2,47
	TRAM 3 CAMI A Terres						
	TRAM 3 CAMI B formigonat	1	474,11	0,20		94,82	
	TRAM 3 CAMI C Aglomerat						
	TRAM 3 CAMI D formigonat	1	80,98	0,20		16,20	
	TRAM 3 CAMI E Aglomerat						
	TRAM 3 CAMI F formigonat	1	21,41	0,20		4,28	
	TRAM 3 CAMI G Aglomerat mixt						
	TRAM 3 CAMI H Aglomerat						115,30
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT	1	175,48		0,20	35,10	35,10
	TRAM 8 NUCLI TERRES						
							152,87
11.07	**M3 Dotació per m³ de fibres estructurals anti-crack HP 67/36 per formigó HM-20**						
	Dotació per m³ de fibres estructurals Anti-Crack HP 67/36 per a formigo HM-20						
	Vorera del carrer saturn	1,1	9,00	0,80	0,20	1,58	
	Rampa i plataforma dipòsit	1,1	340,00		0,20	74,80	
	Camí de pujada a turó	1,1	30,00		0,20	6,60	
	Entrega amb passera acces sostre	1,1	7,10		0,20	1,56	84,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							84,54
11.08	**M2 Panot gris 20x20x4 9 past**						
	Subministre i col.locació de paviment amb peces prefabricades de panot gris de morter de 9 pastilles de 20x20x4 cms, col.locades a truc de maceta amb morter M-40/B i beurada de ciment portland incloent remat de protecció de formigó a 45º en línia de façana.						
	vorera a refer per gual entrada	1	7,30			7,30	
	entregues extrems	1	0,73			0,73	8,03
							8,03
11.11	**t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact., regs asfàltics incl.**						
	Aglomerat asfàltic intermedi tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.						
	TRAM 1 CAMPS CONREU						
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA	2,4	12,33	0,06		1,78	1,78
	TRAM 3 CAMI A Terres						
	TRAM 3 CAMI B formigonat						
	TRAM 3 CAMI C Aglomerat	2,4	246,40	0,06		35,48	
	TRAM 3 CAMI D formigonat						
	TRAM 3 CAMI E Aglomerat	2,4	586,83	0,06		84,50	
	TRAM 3 CAMI F formigonat						
	TRAM 3 CAMI G Aglomerat mixt	2,4	808,46	0,06		116,42	
	TRAM 3 CAMI H Aglomerat						236,40
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT						
	TRAM 8 NUCLI TERRES						
							238,18
11.12	**t Paviment mesc.bit.AC 16 surf D 50/70D,granul.porfídic est-compact., regs asfàltics incl.**						
	Aglomerat asfàltic rodadura tipus AC 16 surf D 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat porfídic, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.						
	TRAM 1 CAMPS CONREU						
	TRAM 2 CREUAMENT CALÇADA	2,4	12,33	0,04		1,18	1,18
	TRAM 3 CAMI A Terres						
	TRAM 3 CAMI B formigonat						
	TRAM 3 CAMI C Aglomerat	2,4	246,40	0,04		23,65	
	TRAM 3 CAMI D formigonat						
	TRAM 3 CAMI E Aglomerat	2,4	586,83	0,04		56,34	
	TRAM 3 CAMI F formigonat						
	TRAM 3 CAMI G Aglomerat mixt	2,4	808,46	0,04		77,61	
	TRAM 3 CAMI H Aglomerat						157,60
	TRAM 4 FASE EXECUTADA						
	TRAM 6 FASE EXECUTADA						
	TRAM 7 NUCLI FORMIGONAT						
	TRAM 8 NUCLI TERRES						
							158,78

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 12 OBRES ACCESSÒRIES						
12.01	**PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus**						
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.						
	Obres no previstes	1				1,00	1,00
							1,00
12.02	**PA Topografia replanteig obres**						
	Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa.						
	Replanteig obres	1				1,00	1,00
							1,00
12.03	**PA Seguretat i salut a les obres**						
	Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.						
	Seguretat i salut	1				1,00	1,00
							1,00
12.05	**PA Projecte i legalització instal. fotovoltàica, qualsevol potència, visats, tràmits i taxes incloses**						
	Redacció del projecte de legalització del conjunt de la instal·lació fotovoltàica del conjunt incloses al present projecte, qualsevol potència. Incloent tots els tràmits i gastos de visat, tramitació davant dels organismes competents, pagament de taxes, inspeccions i certificats final d'instal·lació, fins la completa legalització.						
	Legalització instal. fotovoltàica Nou dipòsit	1				1,00	1,00
							1,00

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.2. QUADRE DE PREUS I

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS			
01.01	**PA**	**Senyalització de les obres desviament transit i tall carrer i desmuntatge final**	**1.621,80**
		Partida alçada a justificar d'import màxim per la senyalització de les obres d'acord amb la legislació actualment vigent, amb la senyalització vertical provisional d'obres, tall de carrers, estretaments, prioritat de pas, enllumenat autònom d'avís, tanques provisionals, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres pel desviament de trànsit necessari segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats. Inclou el desmuntatge final.	
		MIL SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.03	**M2**	**Aclariment i neteja zona ubicació dipòsit i altres espais**	**0,51**
		Aclariment i neteja de vegetació de zona verda per tal d'adequar-la per al passeig dels vianants per mitjans manuals i/o mecànics. Inclou la neteja i esbrossada del sotabosc i tala d'arbres i arbustos, amb una densitat màxima de 150 arbres per hectàrea, i la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador dels materials sobrants.	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
01.04	**Ml**	**Tall amb disc de paviments**	**2,18**
		Tall de paviment de mescla bituminosa, fins a un màxim de 10 cm de profunditat, amb disc.	
		DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
01.05	**m³**	**Demol.paviment mescla bituminosa,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**	**11,00**
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		ONZE EUROS	
01.06	**m³**	**Demol.pavim. form. de ualsevol gruix, ampl.fins a2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**	**14,80**
		Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		CATORZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.07	**Ml**	**Demolició de vorades i rigoles**	**3,35**
		Demolició de vorades de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor , incluit base de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura : longitud teòrica existent. Inclou la part proporcional de demolicions de peces especials, com guals de vehicles o minusvàlids de totes les mesures.	
		TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
01.08	**M2**	**Demolició de voreres**	**3,35**
		Demolició de voreres de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.	
		TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
01.09	**M2**	**Neteja d'esplanada terreny a màquina i ajudes manuals**	**2,07**
		Neteja de terreny ambit obres a màquina, fent la neteja d'herbes i primera capa de terra vegetal	
		DOS EUROS amb SET CÈNTIMS	
		DOS EUROS amb SET CÈNTIMS	
01.10	**M3**	**Transport de restes vegetals a l'abocador**	**2,55**
		Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	
		DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.11	M3	**Cànon d'abocador per restes vegetals**	15,64
		Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat de restes vegetals com arbres, arbustos, etc.	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.12	m3	**Classif.residus cons. res.inerts,no espec.,especials,**	0,30
		Classificació a peu d'obra de residus de la construcció en residus inerts, no especials i especials amb mitjans manuals	
		ZERO EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
01.13	M3	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**	3,49
		Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.	
		TRES EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
01.14	M3	**Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta**	18,70
		Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància i Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat.. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	
		DIVUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES			
02.01	M3	**Excavació de cales i rases a mà** Excavació de cales i rases a mà i martell compressor per la localització de serveis i posterior rebliment i compactació, amb transport de runes i terres a l'abocador. CENT DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS	102,03
02.02	M3	**Excavació màquina rasa sòl tot tipus** Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament. VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	8,31
02.03	M3	**Rebliment i compactació de terres en rases amb material seleccionat de la excavació** Estesa i piconat de terres en rases a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense esponjament. TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	3,38
02.06	M3	**Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament. TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	3,76
02.07	m2	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM** Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	3,57
02.08	m3	**Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm** Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm, inclòs resaneig del fons de la rasa i posterior replé de la mateixa fins 10cm per damunt de la generatriu superior de la canonada VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	23,30
02.09	m3	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.<20km** Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	3,40
02.10	m3	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM** Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM TRENTA EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	30,38
02.11	m3	**Formigó Rebliment rasa/pou fonament, HM-10/P/40/I** Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb qualsevol mitjà SEIXANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	67,23
02.12	Tn	**Cànon d'abocador per terres** Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat. TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	3,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT			
03.01	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM	30,38
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	
		TRENTA EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
03.02	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I,	71,04
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	
		SETANTA-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
03.03	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa	103,51
		Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot	
		CENT TRES EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
03.04	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/II	90,10
		Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	
		NORANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS	
03.05	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD	4,81
		Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
03.06	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD	8,39
		Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	
		VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
03.07	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer	1,62
		Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
		UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
03.08	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T	2,74
		Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	
		DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.09	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra	0,96
		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	
		ZERO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
		ZERO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
03.10	m	Grifatge d'armadures d'espera	4,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		Grifatge d'armadures d'espera	
		QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
03.11	m	**Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport**	9,05
		Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport	
		NOU EUROS amb CINC CÈNTIMS	
03.12	u	**Descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó del dipòsit**	1.698,18
		Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	
		MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
03.13	u	**Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**	928,98
		Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	
		NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.14	u	**Dipòsit circular de formigó de AQUAdipòsits o similar**	17.241,06
		Dipòsit cirular prefabricat de formigó de AQUAdipòsitsr o similar, de diametre int. 7,5 i alçada total de 3m,ampliable a 6m per una capacitat d'emmagatzematge de 133m3. Inclou el subministrament, transport fins a final d'accés amb camió tràiler, el trabsord amb camió de tres eixos, el muntatge amb grua de 60Tn i el segellat de les juntes verticals i horitzontals. Inclou 24 reixes de ventilació lateral d'acer inoxidable de 420x210mm, dos airejadors de diàmetre 200, i dues tapes de registre de 800x800 mm. Inclou tots els treballs, materials i elements necessaris per la seva posada en servei.	
		DISSET MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SIS CÈNTIMS	
03.15	u	**Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 m**	14.211,25
		Coberta quadrada amb una superfície de 254 m2, formada per placa alveolar pretensada de 20cm de cantell i una estructura composada per 4 pilars de 40x40 cm i 20 ml de jàssena JR40/40. Sobrecarrega permanent: 300 kg/m2, sobreccarega d'ús de 100 kg / m2	
		CATORZE MIL DOS-CENTS ONZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
		CATORZE MIL DOS-CENTS ONZE EUROS amb	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		VINT-I-CINC CÈNTIMS	
03.16	Ut	**Bastiment i tapa galvanitzada abatible accés dipòsit** Subministre i col·locació de bastiment i tapa galvanitzada per l'accés al dipòsit accessible pel personal de manteniment, resistent al trànsit de persones. SIS-CENTS VINT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	620,81
03.17	m2	**Làmina neoprè 10mm,p/recolz.estruc.elàst.,s/adh.** Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col.locada sense adherir CENT DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	102,30
03.18	m	**Segellat junt ampl.=10mm fond.=5mm,silicona neut. o poliuretà,pist.man.imp.esp.** Segellat de junt de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària amb massilla de silicona neutra o poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	4,12
03.19	m²	**Impermeabilització dipòsit morter flexible, 2 capes Hidrofix, certif. qualitat i garanties 10 anys** Impermeabilització de superfície de dipòsit amb neteja previa i preparació de superfície, amb morter flexible, primera capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 1 dia) i segona capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 8-10 dies), d'aplicació per empresa especialitzada i personal qualificat i homologat amb experiència prèvia, seguint les instruccions del fabricant (gruixos i sistema d'aplicació), amb especial èmfasi en la impermeabilització de la mitja canya entre la paret vertical i la llosa horitzontal ja que és la zona on hi ha més empenta d'aigua. S'inclouen tot els certificats del producte, d'aplicació, i garantia de fabricant i d'aplicació de 10 anys. Durant la vida útil s'ha de preveure en el calendari de tasques de manteniment, la neteja anual del dipòsit, inspecció i revisió de la impermeabilització, i reparació dins del termini de garantia en cas que s'observi alguna anomalia. DINOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	19,94
03.20	m2	**Pintat sup.formigó vist,anticarbonatació,monocomponent,resines acríliques,2mans** Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans TRETZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	13,37
03.21	PA	**Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=5-20cm amb taladre diamant** Formació del conjunt de passatubs en parets i coberta necessaris del conjunt del dipòsit i coberta, de mides segons planols, total 7 forats, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior per el pas de l'aigua i de les instal·lacions. MIL DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	1.264,66
03.22	u	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=125mm,adapt.doble tub,col.fix.mec.** Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 125 mm, amb petit tram conducte per entrada llosa sostre DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS	299,19
03.23	m2	**Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra** Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra. SIS EUROS amb SET CÈNTIMS SIS EUROS amb SET CÈNTIMS	6,07
03.24	m2	**Pintat horitz.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra** Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues	7,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.	
		SET EUROS amb DOS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ			
04.01		**Caseta cloració 2,30 x1,85 x 2,12 m**	**4.029,00**
		Caseta de 2,20x1.30x1.9	
		QUATRE MIL VINT-I-NOU EUROS	
04.02		**Caseta telecontrol 2.30 x 1,35 x 1,90 m**	**3.570,00**
		TRES MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS	
04.03	**u**	**Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**	**928,98**
		Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	
		NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES			
05.01	PA	Condicionament connexió canonada de sortida del dipòsit de l'Montoliu de Segarra	4.392,71
		Partida alçada a justificar del acondicionament de la sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra inclouent l'obra civil necessaria, mà d'obra i materials, Totalment acabat i posta en marxa.	
		QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
05.02	PA	Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=20cm amb taladre diamant	632,33
		Formació de passatubs en paret i coberta necessaris per la formació de sortida o entrada amb la col·locació de carret d'acer inoxidable amb 2 platines i collat amb morter especial per donar estanqueïtat al conjunt, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior pel pas de l'aigua.	
		SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
05.03	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,fons rasa	13,17
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	
		TRETZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
05.04	u	Control de nivell de dipòsit, No-modulant	2.059,98
		Control de nivell de dipòsit, No-modulant, Pilot flotador ACL600 en AISI 304, mínim i màxim nivell, Longitud vareta 1,5 m en inox AISI 304. Cos i obturador: fosa dúctil, Seient: acer inoxidable AISI 304, Diafragma: EPDM certificat WRAS per aigua potable, Revestiment d'epoxi, 300 micres, certificat WRAS i GSK Indicador de posició amb purgador d'acer inox AISI 304	
		DOS MIL CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
05.06	u	Carret desmuntatge+brides, AISI 316 AVK o equiv.,EPDM,DN=100mm,PN=25bar,munt.pericó canal.sot.	245,66
		Carret extensible de desmuntatge amb brides AVK o equivalent,, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable AISI 316, junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
		DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
05.07	u	Vàlvula reductora+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=25bar,16bar,bronze,munt.pericó canal.sot.	2.530,46
		Vàlvula reductora de pressió amb brides AVK o equivalent, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
		DOS MIL CINC-CENTS TRENTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		DOS MIL CINC-CENTS TRENTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
05.08	u	**Filtre colador en "Y",+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.**	226,50
		Filtre colador en forma de Y amb brides AVK o equivalent, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	
		DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
05.09	u	**Ventosa trifuncional embrida. IRUA o equiv.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó**	961,74
		Ventosa trifuncional embridada IRUA o equivalent, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
		NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
05.10	u	**Vàlvula comporta+brides AVK o equiv.,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**	174,26
		Vàlvula de comporta manual amb brides, AVK o equivalent, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable AISI 316, amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	
		CENT SETANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
05.11	u	**Manòmetre de glicerina D 100 mm WIKA o equivalent, amb clau de pas**	162,73
		Manòmetre de glicerina WIKA o equivalent DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat	
		CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
05.12	u	**Desguàs amb vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/AISI 316, pericó canal.sot.**	126,82
		Desguàs amb vàlvula de bola GENEBRE o equivalent, segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable AISI 316, eix d'acer inoxidable AISI 316, seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada incloent la derivació soldada amb la canonada principal.	
		CENT VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
05.13	m	**Tub acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**	45,41
		Tub de d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (colzes, etc.)	
		QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
05.14	m	**Derivació T reducció acer inoxidable AISI316,DN=150-100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**	253,31
		Derivació T reducció d'acer inoxidable AISI316, 150-100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials.	
		DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
05.15	u	**Con reducció fosa,DN=150mm-100mm,2 unions embridades aigua,fons rasa**	199,42
		Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	
		CENT NORANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
05.16	m	**Brida d'acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**	77,43
		Brida d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió soldada, per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (cargols i juntes de goma)	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 ARQUETES			
06.01	**u**	**Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules**	**430,64**
		Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules, en canonades de qualsevol diàmetre, amb marc i tapa, totalment acabada.	
		QUATRE-CENTS TRENTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
06.02	**u**	**Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre**	**435,60**
		Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre	
		QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
06.03	**u**	**Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400**	**185,08**
		Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	
		CENT VUITANTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 07 XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR
SUBCAPITOL 07.01 OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR

07.01.01 M3 **Excavació màquina rasa sòl tot tipus** **8,31**

Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.

VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

07.01.02 M3 **Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta** **3,49**

Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.

TRES EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

07.01.03 M3 **Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** **3,76**

Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.

TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

07.01.04 Tn **Cànon d'abocador per terres** **3,61**

Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.

TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

07.01.05 M2 **Repàs manual d'excavacions** **0,83**

Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.

ZERO EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

07.01.06 m **Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal** **47,72**

Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

07.01.07 m3 **Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant** **37,43**

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

07.01.08 m **Banda de senyalització presència de servei color específic** **0,14**

Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.

ZERO EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

07.01.09 M2 **Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta** **36,26**

Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.

TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

07.01.10 Kg **Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta** **2,03**

Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.

DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS

DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS

07.01.11 M3 **Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta** **129,17**

Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		CENT VINT-I-NOU EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 07.02 XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR			
07.02.01	**PA**	**Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria** Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria segons diàmetre per la sortida de desguàs i sobreeixidor del dipòsit de Mas Milà. Inclosos els suports d'acer galvanitzat, ancoratges, brides, etc. SIS-CENTS DOTZE EUROS	**612,00**
07.02.02	**u**	**Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.** Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	**265,92**
07.02.03	**u**	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.** Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada DOS-CENTS SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	**260,68**
07.02.04	**m**	**Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),160x2,sèrie 2 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 160 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment VUITANTA-UN EUROS	**81,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ			
08.01		**EQUIPAMENT DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA**	2.469,74
		Equipament del dipòsit de Montoliu de Segarra format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN incloses les peces especials totalment montat inclouent la SCADA de Gestió d'Aigües de la Segarra, Datalogger LS10, m'a d'obra i quota anual	
		DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
08.02		**EQUIPAMENT NOU DIPÒSIT**	13.824,66
		Equipament nou dipòsit format per plaques solars fotovoltaiques amb bateries, sistema dosificador de clor complert, comptador tipus WOLTMAN, dataloger LS10, peces especials totalment instal·lat inclosa la mà d'obra i quota del servei web LS de Sofrel.	
		TRETZE MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
08.03		**EQUIPAMENT DIPÒSIT VALLFOGONA**	3.332,15
		Equipament dipòsit de Vallfogona inclòs comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100, dataloger LS10, incloses peces especials i mà d'obra totlament insta·lats i quota anual servei WEB.	
		TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
08.04	u	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm**	31,64
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	
		TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
08.05	u	**Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure**	38,83
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	
		TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
08.06	u	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2**	7,56
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
		SET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
08.07	u	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm**	62,42
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
		SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-DOS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		CÈNTIMS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
08.08	**u**	**Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter SEIXANTA-TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	**63,13**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA			
09.01	m	**Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10,en pavim. Rebl.form. 5cm,banda seny. Fil guia+pp unions+sep+obt.**	27,22
		Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	
		VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
09.02	u	**Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons+bast.acer galv.+tapa composite,dues**	607,31
		Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	
		SIS-CENTS SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
09.03	u	**Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra**	111,21
		Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
		CENT ONZE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
09.04	u	**Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.**	126,11
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	
		CENT VINT-I-SIS EUROS amb ONZE CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 MURETS, TANCAMENTS			
10.01	M3	**Excavació màquina rasa sòl tot tipus** Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incloure la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament. VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	8,31
10.02	M3	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta** Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament. TRES EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	3,49
10.03	M3	**Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament. TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	3,76
10.04	Tn	**Cànon d'abocador per terres** Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat. TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	3,61
10.05	M2	**Repàs manual d'excavacions** Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada. ZERO EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	0,83
10.06	M2	**Formigó de neteja de 10 cm, tipus HM-20-P-25/I vertit amb bomba** Capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20-P-25/I. Mesura: superficie teòrica projecte sense mermes. VINT-I-DOS EUROS	22,00
10.07	Kg	**Coloc.acer corrugat B500 S, armat fonaments - murs - solera** Col.locació de armadura ferrallada en murs de contenció i fonaments amb barres corrugades d'acer B500S, Fyk-5100 i límit elàstic 5100kg/cm2.Mesura:Kg.teòric de catàleg sense mermes. DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	2,59
10.08	m3	**Formigó rasa/pou fonament,HA-25/F/20/IIa,bomba** Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba CENT QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	104,59
10.09	m2	**Paret 20cm,h<=1m,bloc foradat rug. 400x200x200mm color c.vista,+hidrofugants,col.morter color 1:1:7** Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat rugós de 400x200x200 mm, de color de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra QUARANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	40,99
10.10	kg	**Acer b/corrugada B500S,p/arm.paret bloc mort.** Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	1,30
10.11	m3	**Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/P/20/IIa,camió** Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió NORANTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	90,79
10.12	m	**Llinda 30cm,U llisa 400x200x300mm morter,I,UNE-EN 771-3,blanc,c.vist.,col.mort.1:4 blanc** Llinda estructural de 30 cm d'amplària, de peça U llisa de	21,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
		morter de ciment, de 400x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color blanc, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 blanc i marbre blanc	
		VINT-I-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
10.13	**m**	**Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**	**16,66**
		Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	
		SETZE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
10.14	**m²**	**Porta corredera perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, pany i clau**	**206,89**
		Subministrament i instal·lació de porta corredera formada per perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, sobre guia, d'obertura manual, amb mecanismes, accessoris, pany i clau. Criteri d'amidament per m²	
		DOS-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 BASES I PAVIMENTS			
11.02	Ml	**Vorada formigó 17x28 cm T-3** Vorada recta de formigó, de 17x28x14 cm, col.locada sobre llit de formigó HNE-15 i rejuntada amb morter M 5, incluit part proporcional de peces corbes, buneres davant dels embornals i peces especials per a guals per vehicles i vianants. VINT-I-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	23,18
11.03	m3	**Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.** Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM. NOU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	9,64
11.04	M3	**Base de tot-ú artificial ZA25** Base de tot-u artificial amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny. VINT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	20,12
11.05	M3	**Subbase de sauló** Subbase de sauló amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny. CATORZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	14,81
11.06	M3	**Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20** Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural. SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	71,23
11.07	M3	**Dotació per m³ de fibres estructurals anti-crack HP 67/36 per formigó HM-20** Dotació per m³ de fibres estructurals Anti-Crack HP 67/36 per a formigo HM-20 VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	24,53
11.08	M2	**Panot gris 20x20x4 9 past** Subministre i col.locació de paviment amb peces prefabricades de panot gris de morter de 9 pastilles de 20x20x4 cms, col.locades a truc de maceta amb morter M-40/B i beurada de ciment portland incloent remat de protecció de formigó a 45º en línia de façana. VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	23,54
11.11	t	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact., regs asfàltics incl.** Aglomerat asfàltic intermedi tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat. VUITANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS	84,17
11.12	t	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf D 50/70D,granul.porfídic est-compact., regs asfàltics incl.** Aglomerat asfàltic rodadura tipus AC 16 surf D 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat porfídic, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat. VUITANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS VUITANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	87,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 OBRES ACCESSÒRIES			
12.01	PA	**Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus** Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix. MIL CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	1.529,99
12.02	PA	**Topografia replanteig obres** Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa. VUIT-CENTS SETZE EUROS	816,00
12.03	PA	**Seguretat i salut a les obres** Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui. DEU MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	10.151,73
12.05	PA	**Projecte i legalització instal. fotovoltàica, qualsevol potència, visats, tràmits i taxes incloses** Redacció del projecte de legalització del conjunt de la instal·lació fotovoltàica del conjunt incloses al present projecte, qualsevol potència. Incloent tots els tràmits i gastos de visat, tramitació davant dels organismes competents, pagament de taxes, inspeccions i certificats final d'instal·lació, fins la completa legalització. MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS	1.734,00

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

4.3. QUADRE DE PREUS II

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERÀ I NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS						
01.01		**PA**	**Senyalització de les obres desviament transit i tall carrer i desmuntatge final**			
			Partida alçada a justificar d'import màxim per la senyalització de les obres d'acord amb la legislació actualment vigent, amb la senyalització vertical provisional d'obres, tall de carrers, estretaments, prioritat de pas, enllumenat autònom d'avís, tanques provisionals, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres pel desviament de trànsit necessari segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats. Inclou el desmuntatge final.			
			Sense descomposició			1.590,00
			Costos indirectes		2%	31,80
			TOTAL PARTIDA			**1.621,80**
01.02		**Ut**	**Retirada d'arbres inclòs soca**			
			Retirada d'arbres existents en el sector a partir de 3 metres d'alçada inclòs arrencada de soca amb medis mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.			
O09		0,900	H. Oficial paleta 2ª	19,68	17,71	
O12		1,800	H. Manobre	24,55	44,19	
M07		0,900	H. Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	43,72	
%0154	2	1,000	%. Mitjans auxiliars	105,60	1,06	
			Ma d`obra			61,90
			Maquinaria			43,72
			Altres			1,06
			Suma la partida			106,68
			Costos indirectes		2%	2,13
			TOTAL PARTIDA			**108,81**
01.03		**M2**	**Aclariment i neteja zona ubicació dipòsit i altres espais**			
			Aclariment i neteja de vegetació de zona verda per tal d'adequar-la per al passeig dels vianants per mitjans manuals i/o mecànics. Inclou la neteja i esbrossada del sotabosc i tala d'arbres i arbustos, amb una densitat màxima de 150 arbres per hectàrea, i la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador dels materials sobrants.			
			Sense descomposició			0,50
			Costos indirectes		2%	0,01
			TOTAL PARTIDA			**0,51**
01.04		**Ml**	**Tall amb disc de paviments**			
			Tall de paviment de mescla bituminosa, fins a un màxim de 10 cm de profunditat, amb disc.			
O08		0,030	H. Oficial 1ª	29,42	0,88	
O11		0,030	H. Manobre especialitzat	25,38	0,76	
M33		0,030	H. Dipòsit aire comprimit,180m3/h	2,56	0,08	
M34		0,030	H. Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	12,69	0,38	
%0154	1	2,000	%. Mitjans auxiliars	2,10	0,04	
			Ma d`obra			1,64
			Maquinaria			0,46
			Altres			0,04
			Suma la partida			2,14
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,18**
01.05		**m³**	**Demol.paviment mescla bituminosa,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000		0,200	h Manobre especialista	25,38	5,08	
C1313330		0,050	h Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	2,14	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1313330	0,050	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	2,14	
C1101200	0,200	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,98	3,40	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	10,60	0,16	
			Ma d`obra			5,08
			Maquinaria			5,54
			Altres			0,16
			Suma la partida			10,78
			Costos indirectes		2%	0,22
			TOTAL PARTIDA			**11,00**

01.06 m³ **Demol.pavim. form. de ualsevol gruix, ampl.fins a2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**

Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,38	2,54	
C13C-00LP	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	52,25	5,23	
C115-00EE	0,100	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34	6,53	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	14,30	0,21	
			Ma d`obra			2,54
			Maquinaria			11,76
			Altres			0,21
			Suma la partida			14,51
			Costos indirectes		2%	0,29
			TOTAL PARTIDA			**14,80**

01.07 Ml **Demolició de vorades i rigoles**

Demolició de vorades de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor , incluit base de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura : longitud teòrica existent. Inclou la part proporcional de demolicions de peces especials, com guals de vehicles o minusvàlids de totes les mesures.

O09		0,030	H.	Oficial paleta 2ª	19,68	0,59	
O12		0,030	H.	Manobre	24,55	0,74	
M18		0,030	H.	Compressor 2 martells	14,40	0,43	
M07		0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
%0154	1	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,06	
				Ma d`obra			1,33
				Maquinaria			1,89
				Altres			0,06
				Suma la partida			3,28
				Costos indirectes		2%	0,07
				TOTAL PARTIDA			**3,35**

01.08 M2 **Demolició de voreres**

Demolició de voreres de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.

O09		0,030	H.	Oficial paleta 2ª	19,68	0,59	
O12		0,030	H.	Manobre	24,55	0,74	
M18		0,030	H.	Compressor 2 martells	14,40	0,43	
M07		0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
%0154	0	1,750	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,06	
				Ma d`obra			1,33
				Maquinaria			1,89
				Altres			0,06
				Suma la partida			3,28
				Costos indirectes		2%	0,07
				TOTAL PARTIDA			**3,35**

01.09 M2 **Neteja d'esplanada terreny a màquina i ajudes manuals**

Neteja de terreny ambit obres a màquina, fent la neteja d'herbes i primera capa de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			terra vegetal			
O12	0,027	H.	Manobre	24,55	0,66	
O12	0,027	H.	Manobre	24,55	0,66	
M07	0,027	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,31	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,00	0,06	
			Ma d`obra			0,66
			Maquinaria			1,31
			Altres			0,06
			Suma la partida			2,03
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,07**
01.10		**M3**	**Transport de restes vegetals a l'abocador**			
			Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
			Sense descomposició			2,50
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,55**
01.11		**M3**	**Cànon d'abocador per restes vegetals**			
			Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat de restes vegetals com arbres, arbustos, etc.			
MCANONARO	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,33	15,33	
			Materials			15,33
			Suma la partida			15,33
			Costos indirectes		2%	0,31
			TOTAL PARTIDA			**15,64**
01.12		**m3**	**Classif.residus cons. res.inerts,no espec.,especials,**			
			Classificació a peu d'obra de residus de la construcció en residus inerts, no especials i especials amb mitjans manuals			
A0140000	0,012	h	Manobre	24,55	0,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,29
			Suma la partida			0,29
			Costos indirectes		2%	0,01
			TOTAL PARTIDA			**0,30**
01.13		**M3**	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**			
			Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.			
M05	0,040	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	1,38	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,30	0,10	
			Maquinaria			3,32
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,42
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,49**
01.14		**M3**	**Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta**			
			Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància i Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat.. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
M07	0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
M03	0,030	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,26	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	2,70	0,03	
MCANONARM	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	15,58	15,58	
			Maquinaria			2,72
			Materials			15,58
			Altres			0,03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Suma la partida			18,33
		Costos indirectes.....		2%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....			**18,70**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES						
02.01		**M3**	**Excavació de cales i rases a mà**			
			Excavació de cales i rases a mà i martell compressor per la localització de serveis i posterior rebliment i compactació, amb transport de runes i terres a l'abocador.			
O11	1,059	H.	Manobre especialitzat	25,38	26,88	
O12	1,160	H.	Manobre	24,55	28,48	
M18	1,150	H.	Compressor 2 martells	14,40	16,56	
M01	0,900	H.	Camió 7 Tn	28,00	25,20	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	97,10	2,91	
			Ma d`obra			55,36
			Maquinaria			41,76
			Altres			2,91
			Suma la partida			100,03
			Costos indirectes		2%	2,00
			TOTAL PARTIDA			**102,03**
02.02		**M3**	**Excavació màquina rasa sòl tot tipus**			
			Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.			
O12	0,100	H.	Manobre	24,55	2,46	
M09	0,100	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	54,45	5,45	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	7,90	0,24	
			Ma d`obra			2,46
			Maquinaria			5,45
			Altres			0,24
			Suma la partida			8,15
			Costos indirectes		2%	0,16
			TOTAL PARTIDA			**8,31**
02.03		**M3**	**Rebliment i compactació de terres en rases amb material seleccionat de la excavació**			
			Estesa i piconat de terres en rases a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense esponjament.			
M07	0,030	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,46	
M15b	0,040	H.	Corró vibratori de 2-8 Tn	43,73	1,75	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,20	0,10	
			Maquinaria			3,21
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,31
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,38**
02.04		**M3**	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**			
			Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.			
M05	0,040	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	1,38	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,30	0,10	
			Maquinaria			3,32
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,42
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,49**
02.05		**M3**	**Rebliment i compactació terres a cel obert**			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Estesa i piconat de terres a cel obert a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense esponjament.			
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
M15	0,050	H.	Corró vibratori de 8 Tn	43,73	2,19	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	4,10	0,12	
			Maquinaria			4,13
			Altres			0,12
			Suma la partida			4,25
			Costos indirectes		2%	0,09
			TOTAL PARTIDA			**4,34**
02.06		**M3**	**Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**			
			Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
M03	0,040	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,68	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154 4	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,60	0,07	
			Maquinaria			3,62
			Altres			0,07
			Suma la partida			3,69
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,76**
02.07		**m2**	**Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM**			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM			
A0140000	0,040	h	Manobre	24,55	0,98	
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	25,38	2,03	
C133A0K0	0,090	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	0,49	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,00	
			Ma d`obra			3,01
			Maquinaria			0,49
			Suma la partida			3,50
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,57**
02.08		**m3**	**Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm**			
			Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm, inclòs resaneig del fons de la rasa i posterior replé de la mateixa fins 10cm per damunt de la generatriu superior de la canonada			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,38	2,54	
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	4,28	
C133A030	0,100	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,71	0,87	
B0310501	2,020	t	Sorra 0-3,5 mm	7,50	15,15	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,00	
			Ma d`obra			2,54
			Maquinaria			5,15
			Materials			15,15
			Suma la partida			22,84
			Costos indirectes		2%	0,46
			TOTAL PARTIDA			**23,30**
02.09		**m3**	**Transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.<20km**			
			Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km			
C1501800	0,080	h	Camió transp.12 t	41,65	3,33	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinaria			3,33
			Suma la partida			3,33
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,40**
02.10		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0D-0007	0,050	h	Manobre	24,55	1,23	
B011-05ME	0,050	m3	Aigua	1,56	0,08	
B03F-05NW	1,000	m3	Tot-u art.	19,39	22,30	
C151-002Z	0,025	h	Camió cisterna 8m3	52,76	1,32	
C131-005G	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	73,88	2,22	
C136-00F4	0,035	h	Motoanivelladora petita	74,50	2,61	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,20	0,02	
			Ma d`obra			1,23
			Maquinaria			6,15
			Materials			22,38
			Altres			0,02
			Suma la partida			29,78
			Costos indirectes		2%	0,60
			TOTAL PARTIDA			**30,38**
02.11		**m3**	**Formigó Rebliment rasa/pou fonament, HM-10/P/40/I**			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb qualsevol mitjà			
B0641090HM10	1,100	m3	Formigó HM-10/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	50,00	55,00	
A0140000	0,440	h	Manobre	24,55	10,80	
A%AUX00100100	1,000	%	Mitjans auxiliars	10,80	0,11	
			Ma d`obra			10,80
			Materials			55,00
			Altres			0,11
			Suma la partida			65,91
			Costos indirectes		2%	1,32
			TOTAL PARTIDA			**67,23**
02.12		**Tn**	**Cànon d'abocador per terres**			
			Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.			
MCANONATterres	1,000	Tn	Cànon abocador Segons llei residus de terres	3,54	3,54	
			Materials			3,54
			Suma la partida			3,54
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,61**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 03 OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT

03.01 m3 **Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

A0D-0007	0,050	h	Manobre	24,55	1,23
B011-05ME	0,050	m3	Aigua	1,56	0,08
B03F-05NW	1,000	m3	Tot-u art.	19,39	22,30
C151-002Z	0,025	h	Camió cisterna 8m3	52,76	1,32
C131-005G	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	73,88	2,22
C136-00F4	0,035	h	Motoanivelladora petita	74,50	2,61
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,20	0,02

Ma d`obra		1,23
Maquinaria		6,15
Materials		22,38
Altres		0,02
Suma la partida		29,78
Costos indirectes	2%	0,60
TOTAL PARTIDA		**30,38**

03.02 m3 **Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I,**

Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

A0140000	0,250	h	Manobre	24,55	6,14
B064100A	1,000	m3	Formigó HM-20/F/10/I,>=200kg/m3 ciment	63,51	63,51
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,10	0,00

Ma d`obra		6,14
Altres		63,51
Suma la partida		69,65
Costos indirectes	2%	1,39
TOTAL PARTIDA		**71,04**

03.03 m3 **Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa**

Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot

A0122000	0,226	h	Oficial 1a paleta	29,42	6,65
A0140000	0,904	h	Manobre	24,55	22,19
B065760K	1,000	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment, hidròfug	72,64	72,64
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,80	0,00

Ma d`obra		22,19
Materials		6,65
Altres		72,64
Suma la partida		101,48
Costos indirectes	2%	2,03
TOTAL PARTIDA		**103,51**

03.04 m3 **Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/II**

Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

A0140000	0,240	h	Manobre	24,55	5,89
B065960B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	69,90	69,90
C1701100	0,080	h	Camió bomba formigonar	156,75	12,54
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,90	0,00

Ma d`obra		5,89
Maquinaria		12,54
Materials		69,90
Suma la partida		88,33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Costos indirectes	2%		1,77
			TOTAL PARTIDA.....			**90,10**
03.05		**m2**	**Armadura per lloses de formigó AP500 SD**			
			Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080			
A0124000	0,030	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,88	
A0134000	0,030	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,78	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,02	
B0B34256	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:8-8mm,6x2,2m B500SD	3,04	3,04	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,00	
			Materials			1,66
			Altres.....			3,06
			Suma la partida			4,72
			Costos indirectes	2%		0,09
			TOTAL PARTIDA.....			**4,81**
03.06		**m2**	**Armadura per lloses de formigó AP500 SD**			
			Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080			
A0124000	0,030	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,88	
A0134000	0,030	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,78	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,02	
B0B34258	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD	6,55	6,55	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,00	
			Materials			1,66
			Altres.....			6,57
			Suma la partida			8,23
			Costos indirectes	2%		0,16
			TOTAL PARTIDA.....			**8,39**
03.07		**kg**	**Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer**			
			Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,011	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,32	
A0134000	0,011	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,29	
B0A14200	0,008	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	0,97	0,97	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,60	0,00	
			Materials			0,89
			Altres.....			0,70
			Suma la partida			1,59
			Costos indirectes	2%		0,03
			TOTAL PARTIDA.....			**1,62**
03.08		**m2**	**Armadura per lloses de formigó AP500 T**			
			Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080			
A0124000	0,018	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,53	
A0124000	0,018	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,53	
A0134000	0,018	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,47	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0B34133	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,68	1,68	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,00	
			Materials			1,00
			Altres			1,69
			Suma la partida			2,69
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,74**
03.09		**kg**	**Acer en barres corrugades elaborat a l'obra**			
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	0,15	
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista	26,12	0,13	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
B0B2A000	1,000	kg	Acer b/corrugada B500S	0,65	0,65	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Materials			0,28
			Altres			0,66
			Suma la partida			0,94
			Costos indirectes		2%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,96**
03.10		**m**	**Grifatge d'armadures d'espera**			
			Grifatge d'armadures d'espera			
A0124000	0,075	h	Oficial 1a ferrallista	29,42	2,21	
A0134000	0,075	h	Ajudant ferrallista	26,12	1,96	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,20	0,00	
			Materials			4,17
			Suma la partida			4,17
			Costos indirectes		2%	0,08
			TOTAL PARTIDA			**4,25**
03.11		**m**	**Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport**			
			Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport			
A0122000	0,005	h	Oficial 1a paleta	29,42	0,15	
A0140000	0,005	h	Manobre	24,55	0,12	
D0718731	0,099	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 300kg/m3,1:5,7,5N/mm2,elab.	86,86	8,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			2,63
			Materials			0,17
			Altres			6,07
			Suma la partida			8,87
			Costos indirectes		2%	0,18
			TOTAL PARTIDA			**9,05**
03.12		**u**	**Descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó del dipòsit**			
			Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.			
A0F-000R	6,000	h	Oficial 1a muntador	28,69	172,14	
A01-FEPH	6,000	h	Ajudant muntador	24,65	147,90	
C15F-00HU	0,500	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	895,94	
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	320,00	4,80	
			Ma d`obra			320,04
			Maquinaria			895,94
			Materials			444,10
			Altres			4,80
			Suma la partida			1.664,88
			Costos indirectes		2%	33,30
			TOTAL PARTIDA			**1.698,18**

03.13 u **Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**

Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.

C15F-00HU	0,200	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	358,38	
A0F-000R	2,000	h	Oficial 1a muntador	28,69	57,38	
A01-FEPH	2,000	h	Ajudant muntador	24,65	49,30	
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	106,70	1,60	
			Ma d`obra			106,68
			Maquinaria			358,38
			Materials			444,10
			Altres			1,60
			Suma la partida			910,76
			Costos indirectes		2%	18,22
			TOTAL PARTIDA			**928,98**

03.14 u **Dipòsit circular de formigó de AQUAdipòsits o similar**

Dipòsit cirular prefabricat de formigó de AQUAdipòsitsr o similar, de diametre int. 7,5 i alçada total de 3m,ampliable a 6m per una capacitat d'emmagatzematge de 133m3.
Inclou el subministrament, transport fins a final d'accés amb camió tràiler, el trabsord amb camió de tres eixos, el muntatge amb grua de 60Tn i el segellat de les juntes verticals i horitzontals.
Inclou 24 reixes de ventilació lateral d'acer inoxidable de 420x210mm, dos airejadors de diàmetre 200, i dues tapes de registre de 800x800 mm.
Inclou tots els treballs, materials i elements necessaris per la seva posada en servei.

BGZDIPc	1,000	u	Dipòsit rectangular prefabricat de formigó de Paver o similar	16.903,00	16.903,00	
			Materials			16.903,00
			Suma la partida			16.903,00
			Costos indirectes		2%	338,06
			TOTAL PARTIDA			**17.241,06**

03.15 u **Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 m**

Coberta quadrada amb una superfície de 254 m2, formada per placa alveolar pretensada de 20cm de cantell i una estructura composada per 4 pilars de 40x40 cm i 20 ml de jàssena JR40/40. Sobrecarrega permanent: 300 kg/m2, sobreccarega d'ús de 100 kg / m2

BG44ZCOB-1	1,000	u	Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 totalment acabada	13.932,60	13.932,60	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			13.932,60
			Suma la partida			13.932,60
			Costos indirectes		2%	278,65
			TOTAL PARTIDA			**14.211,25**
03.16		**Ut**	**Bastiment i tapa galvanitzada abatible accés dipòsit**			
			Subministre i col·locació de bastiment i tapa galvanitzada per l'accés al dipòsit accessible pel personal de manteniment, resistent al trànsit de persones.			
O07	2,002	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	58,90	
O12	2,002	H.	Manobre	24,55	49,15	
P08301801TapDip	1,000	Ut	Bastiment-tapa galvanitzada dipòsit	478,55	478,55	
A22	0,051	M3	Morter mixt M 10b (1:0.50:4) (10 N/mm2)	84,52	4,31	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	590,90	17,73	
			Ma d`obra			109,41
			Maquinaria			0,08
			Materials			481,30
			Altres			17,86
			Suma la partida			608,64
			Costos indirectes		2%	12,17
			TOTAL PARTIDA			**620,81**
03.17		**m2**	**Làmina neoprè 10mm,p/recolz.estruc.elàst.,s/adh.**			
			Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col.locada sense adherir			
A0121000	1,100	h	Oficial 1a	29,42	32,36	
B7Z1AA00	1,000	m2	Làm.neoprè g=10mm	66,12	67,44	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	32,40	0,49	
			Ma d`obra			32,36
			Materials			67,44
			Altres			0,49
			Suma la partida			100,29
			Costos indirectes		2%	2,01
			TOTAL PARTIDA			**102,30**
03.18		**m**	**Segellat junt ampl.=10mm fond.=5mm,silicona neut. o poliuretà,pist.man.imp.esp.**			
			Segellat de junt de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària amb massilla de silicona neutra o poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica			
A0127000	0,109	h	Oficial 1a col.locador	29,42	3,21	
B7J50010	0,050	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,55	0,73	
B7JZ1010	0,002	dm3	Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra	25,65	0,05	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,20	0,05	
			Ma d`obra			3,21
			Materials			0,78
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,04
			Costos indirectes		2%	0,08
			TOTAL PARTIDA			**4,12**
03.19		**m²**	**Impermeabilització dipòsit morter flexible, 2 capes Hidrofix, certif. qualitat i garanties 10 anys**			
			Impermeabilització de superfície de dipòsit amb neteja previa i preparació de superfície, amb morter flexible, primera capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 1 dia) i segona capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 8-10 dies), d'aplicació per empresa especialitzada i personal qualificat i homologat amb experiència prèvia, seguint les instruccions del fabricant (gruixos i sistema d'aplicació), amb especial èmfasi en la impermeabilització de la mitja canya entre la paret vertical i la llosa horitzontal ja que és la zona on hi ha més empenta d'aigua. S'inclouen tot els certificats del producte, d'aplicació, i garantia de fabricant i d'aplicació de 10 anys. Durant la vida útil s'ha de preveure en el calendari de tasques de manteniment, la neteja anual del dipòsit, inspecció i revisió de la impermeabilització, i reparació dins del termini de garantia en cas que s'observi alguna anomalia.			
O07	0,115	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	3,38	
O12	0,115	H.	Manobre	24,55	2,82	
U1709	1,046	M2	Impermeabilització interior dipòsit, morter flexible, 2 capes	12,40	12,97	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Hidrofix			
%0154 34	2,000	%.	Mitjans auxiliars	19,20	0,38	
%0154 34	2,000	%.	Mitjans auxiliars	19,20	0,38	
			Ma d`obra			6,20
			Materials			12,97
			Altres			0,38
			Suma la partida			19,55
			Costos indirectes		2%	0,39
			TOTAL PARTIDA			**19,94**
03.20		**m2**	**Pintat sup.formigó vist,anticarbonatació,monocomponent,resines acríliques,2mans**			
			Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans			
A012D000	0,060	h	Oficial 1a pintor	29,42	1,77	
A013D000	0,060	h	Ajudant pintor	26,12	1,57	
B89ZU001	0,600	kg	Pintura anticarbonatació,monocomp.,base resines acríliques disp.aq.	16,20	9,72	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,30	0,05	
			Materials			13,06
			Altres			0,05
			Suma la partida			13,11
			Costos indirectes		2%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**13,37**
03.21		**PA**	**Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=5-20cm amb taladre diamant**			
			Formació del conjunt de passatubs en parets i coberta necessaris del conjunt del dipòsit i coberta, de mides segons planols, total 7 forats, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior per el pas de l'aigua i de les instal·lacions.			
A0150000	34,000	h	Manobre especialista	25,38	862,92	
C200H000	34,000	h	Maquina taladre diamant refrig. aigua	8,40	285,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	862,90	12,94	
U1708	14,000	u	Segellat junta sikaflex	5,60	78,40	
			Ma d`obra			862,92
			Maquinaria			285,60
			Materials			78,40
			Altres			12,94
			Suma la partida			1.239,86
			Costos indirectes		2%	24,80
			TOTAL PARTIDA			**1.264,66**
03.22		**u**	**Barret xemeneia planx.ac.inox.d=125mm,adapt.doble tub,col.fix.mec.**			
			Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 125 mm, amb petit tram conducte per entrada llosa sostre			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	30,41	15,21	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	26,08	13,04	
BE4DM420Novatub125	1,000	u	Barret xemeneia planx.ac.inox.,antirregolfant,d=125mm inox	246,36	246,36	
NovatubManguito	1,000	u	Manguito 125mm	10,00	10,00	
NovatubtubD125	1,000	m	Tub helicoidal d=125mm	8,00	8,00	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	28,30	0,71	
			Ma d`obra			28,25
			Materials			256,36
			Altres			8,71
			Suma la partida			293,32
			Costos indirectes		2%	5,87
			TOTAL PARTIDA			**299,19**
03.23		**m2**	**Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**			
			Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			l'entorn a decidir a obra.			
A012D000	0,100	h	Oficial 1a pintor	29,42	2,94	
A013D000	0,010	h	Ajudant pintor	26,12	0,26	
B89ZPE00	0,540	kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,90	2,70	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,20	0,05	
			Materials			5,90
			Altres			0,05
			Suma la partida			5,95
			Costos indirectes		2%	0,12
			TOTAL PARTIDA			**6,07**
03.24		**m2**	**Pintat horitz.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra**			
			Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.			
A012D000	0,125	h	Oficial 1a pintor	29,42	3,68	
A013D000	0,017	h	Ajudant pintor	26,12	0,44	
B89ZPE00	0,540	kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,90	2,70	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,10	0,06	
			Materials			6,82
			Altres			0,06
			Suma la partida			6,88
			Costos indirectes		2%	0,14
			TOTAL PARTIDA			**7,02**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 04 CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ

04.01 **Caseta cloració 2,30 x1,85 x 2,12 m**

Caseta de 2,20x1.30x1.9

Sense descomposició		3.950,00
Costos indirectes	2%	79,00
TOTAL PARTIDA		**4.029,00**

04.02 **Caseta telecontrol 2.30 x 1,35 x 1,90 m**

Sense descomposició		3.500,00
Costos indirectes	2%	70,00
TOTAL PARTIDA		**3.570,00**

04.03 **u** **Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat**

Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.

C15F-00HU	0,200	mes	Grua,ploma=30m,h=40m,pes p.=2t	1.791,88	358,38
A0F-000R	2,000	h	Oficial 1a muntador	28,69	57,38
A01-FEPH	2,000	h	Ajudant muntador	24,65	49,30
BGJZ1000-Dipòsit	1,000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	106,70	1,60

Ma d`obra		106,68
Maquinaria		358,38
Materials		444,10
Altres		1,60
Suma la partida		910,76
Costos indirectes	2%	18,22
TOTAL PARTIDA		**928,98**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES						
05.01		**PA**	**Condicionament connexió canonada de sortida del dipòsit de l'Montoliu de Segarra**			
			Partida alçada a justificar del acondicionament de la sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra inclouent l'obra civil necessaria, mà d'obra i materials, Totalment acabat i posta en marxa.			
A012M000	60,000	h	Oficial 1a muntador	30,41	1.824,60	
A013M000	60,000	h	Ajudant muntador	26,12	1.567,20	
BFWB1E05Hidraulica	0,800	u	Accessori p/tubs.,p/connec.pressió xarxa hidraulica existent	1.079,88	863,90	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3.391,80	50,88	
			Materials			4.255,70
			Altres			50,88
			Suma la partida			4.306,58
			Costos indirectes		2%	86,13
			TOTAL PARTIDA			**4.392,71**
05.02		**PA**	**Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=20cm amb taladre diamant**			
			Formació de passatubs en paret i coberta necessaris per la formació de sortida o entrada amb la col·locació de carret d'acer inoxidable amb 2 platines i collat amb morter especial per donar estanqueïtat al conjunt, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior pel pas de l'aigua.			
A0150000	17,000	h	Manobre especialista	25,38	431,46	
C200H000	17,000	h	Maquina taladre diamant refrig. aigua	8,40	142,80	
U1708	7,000	u	Segellat junta sikaflex	5,60	39,20	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	431,50	6,47	
			Ma d`obra			431,46
			Maquinaria			142,80
			Materials			39,20
			Altres			6,47
			Suma la partida			619,93
			Costos indirectes		2%	12,40
			TOTAL PARTIDA			**632,33**
05.03		**m**	**Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,fons rasa**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa			
A01-FEPH	0,096	h	Ajudant muntador	24,65	2,37	
A0F-000R	0,096	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,75	
BFB3-096L	1,000	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió	7,56	7,71	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,10	0,08	
			Ma d`obra			5,12
			Materials			7,71
			Altres			0,08
			Suma la partida			12,91
			Costos indirectes		2%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**13,17**
05.04		**u**	**Control de nivell de dipòsit, No-modulant**			
			Control de nivell de dipòsit, No-modulant, Pilot flotador ACL600 en AISI 304, mínim i màxim nivell, Longitud vareta 1,5 m en inox AISI 304. Cos i obturador: fosa dúctil, Seient: acer inoxidable AISI 304, Diafragma: EPDM certificat WRAS per aigua potable, Revestiment d'epoxi, 300 micres, certificat WRAS i GSK Indicador de posició amb purgador d'acer inox AISI 304			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	30,41	91,23	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	26,12	78,36	
BNBZ001	1,000	u	Control de nivell dipòsit NO-modulant	1.850,00	1.850,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	169,60	0,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	169,60	0,00	
			Materials			2.019,59
			Suma la partida			2.019,59
			Costos indirectes		2%	40,39
			TOTAL PARTIDA			**2.059,98**

05.05 PA **Conjunt treballs i mecanismes varis desmuntatge accessoris by-pass provisional i muntatge a int. caseta**

Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt dels treballs, mecanismes i accessoris necessaris pel desmuntatge del by-pass (parts provisionals aprofitables com a definitives) i reinstal·lació a a l'interior de la caseta pel nou dipòsit, amb el buidat, desmuntatge, reinstal·lació, probes de funcionament i reomplenat i posta en marxa. Totalment acabat.

A012M000	80,000	h	Oficial 1a muntador	30,41	2.432,80	
A013M000	80,000	h	Ajudant muntador	26,12	2.089,60	
BFWB1E05Hidraulica	1,000	u	Accessori p/tubs.,p/connec.pressió xarxa hidraulica existent	1.079,88	1.079,88	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4.522,40	67,84	
			Materials			5.602,28
			Altres			67,84
			Suma la partida			5.670,12
			Costos indirectes		2%	113,40
			TOTAL PARTIDA			**5.783,52**

05.06 u **Carret desmuntatge+brides, AISI 316 AVK o equiv.,EPDM,DN=100mm,PN=25bar,munt.pericó canal.sot.**

Carret extensible de desmuntatge amb brides AVK o equivalent,, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable AISI 316, junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador	30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador	26,12	37,35	
BNZ118D0	1,000	u	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=25bar	160,00	160,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	80,80	0,00	
			Materials			80,84
			Altres			160,00
			Suma la partida			240,84
			Costos indirectes		2%	4,82
			TOTAL PARTIDA			**245,66**

05.07 u **Vàlvula reductora+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=25bar,16bar,bronze,munt.pericó canal.sot.**

Vàlvula reductora de pressió amb brides AVK o equivalent, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador	30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador	26,12	37,35	
BN75DC20	1,000	u	Vàlvula reduc.pres.+brides,DN=100mm,PN=25bar,difer<=16bar,bronze	2.400,00	2.400,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	80,80	0,00	
			Materials			80,84

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Altres			2.400,00
				Suma la partida			2.480,84
				Costos indirectes		2%	49,62
				TOTAL PARTIDA			**2.530,46**
05.08		**u**	**Filtre colador en "Y",+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.**				
			Filtre colador en forma de Y amb brides AVK o equivalent, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada				
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador		30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador		26,12	37,35	
BNE2D300	1,000	u	Filtre colador en "Y",+brides,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm		141,22	141,22	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		80,80	0,00	
				Materials			80,84
				Altres			141,22
				Suma la partida			222,06
				Costos indirectes		2%	4,44
				TOTAL PARTIDA			**226,50**
05.09		**u**	**Ventosa trifuncional embrida. IRUA o equiv.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó**				
			Ventosa trifuncional embridada IRUA o equivalent, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada				
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador		30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador		26,12	37,35	
BJM37BE0-IRUA	TRIFUNCIONA	1,000 u	p/embridar,DN=100mm,16bar prova,fosa,preu alt	Ventosa trifuncional IRUA o equiv.		862,04	862,04
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		80,80	0,00	
				Materials			80,84
				Altres			862,04
				Suma la partida			942,88
				Costos indirectes		2%	18,86
				TOTAL PARTIDA			**961,74**
05.10		**u**	**Vàlvula comporta+brides AVK o equiv.,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**				
			Vàlvula de comporta manual amb brides, AVK o equivalent, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable AISI 316, amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.				
A012M000	1,430	h	Oficial 1a muntador		30,41	43,49	
A013M000	1,430	h	Ajudant muntador		26,12	37,35	
BN1218D0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa		90,00	90,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		80,80	0,00	
				Materials			80,84
				Altres			90,00
				Suma la partida			170,84
				Costos indirectes		2%	3,42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**174,26**
05.11		**u**	**Manòmetre de glicerina D 100 mm WIKA o equivalent, amb clau de pas**			
			Manòmetre de glicerina WIKA o equivalent DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	30,41	15,21	
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	30,41	15,21	
BJM6U020	1,000	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	144,10	144,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,20	0,23	
			Materials			159,31
			Altres			0,23
			Suma la partida			159,54
			Costos indirectes		2%	3,19
			TOTAL PARTIDA			**162,73**
05.12		**u**	**Desguàs amb vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/AISI 316, pericó canal.sot.**			
			Desguàs amb vàlvula de bola GENEBRE o equivalent, segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable AISI 316, eix d'acer inoxidable AISI 316, seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada incloent la derivació soldada amb la canonada principal.			
A012M000	0,375	h	Oficial 1a muntador	30,41	11,40	
A013M000	0,375	h	Ajudant muntador	26,12	9,80	
BN322660-DESGUAS	1,000	u	Desguas amb vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)	103,13	103,13	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,20	0,00	
			Materials			21,20
			Altres			103,13
			Suma la partida			124,33
			Costos indirectes		2%	2,49
			TOTAL PARTIDA			**126,82**
05.13		**m**	**Tub acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Tub de d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (colzes, etc.)			
A012M000	0,210	h	Oficial 1a muntador	30,41	6,39	
A013M000	0,210	h	Ajudant muntador	26,12	5,49	
BF32D780-INOX	1,000	m	Tub acer inoxidable, DN=100mm,unió abraçadera,estanq.p/aigua	32,00	32,64	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,00	
			Materials			11,88
			Altres			32,64
			Suma la partida			44,52
			Costos indirectes		2%	0,89
			TOTAL PARTIDA			**45,41**
05.14		**m**	**Derivació T reducció acer inoxidable AISI316,DN=150-100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Derivació T reducció d'acer inoxidable AISI316, 150-100 mm de diàmetre			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials.			
A012M000	0,243	h	Oficial 1a muntador	30,41	7,39	
A013M000	0,243	h	Ajudant muntador	26,12	6,35	
BF32H780-INOXT150-100	1,000	m	Derivació T reducció acer inoxidable, DN=150-100mm,unió abraçadera,estanq.p/aigua	230,00	234,60	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,70	0,00	
			Materials			13,74
			Altres			234,60
			Suma la partida			248,34
			Costos indirectes		2%	4,97
			TOTAL PARTIDA			**253,31**
05.15		**u**	**Con reducció fosa,DN=150mm-100mm,2 unions embridades aigua,fons rasa**			
			Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa			
A012M000	2,692	h	Oficial 1a muntador	30,41	81,86	
A013M000	2,692	h	Ajudant muntador	26,12	70,32	
BF3C1757	1,000	u	Con red.fosa,DN=150-100mm,2embridades aigua	43,33	43,33	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	152,20	0,00	
			Materials			152,18
			Altres			43,33
			Suma la partida			195,51
			Costos indirectes		2%	3,91
			TOTAL PARTIDA			**199,42**
05.16		**m**	**Brida d'acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta**			
			Brida d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió soldada, per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (cargols i juntes de goma)			
A012M000	0,170	h	Oficial 1a muntador	30,41	5,17	
A013M000	0,170	h	Ajudant muntador	26,12	4,44	
BF32H780-INOXBRIDA100	1,000	m	Brida acer inoxidable, DN=100mm,soldada.p/aigua	65,00	66,30	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,60	0,00	
			Materials			9,61
			Altres			66,30
			Suma la partida			75,91
			Costos indirectes		2%	1,52
			TOTAL PARTIDA			**77,43**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 ARQUETES						
06.01		**u**	**Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules**			
			Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules, en canonades de qualsevol diàmetre, amb marc i tapa, totalment acabada.			
A012N000	3,000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	88,26	
A0140000	3,000	h	Manobre	24,55	73,65	
B0310500	0,600	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	10,23	
B064300C	3,500	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,55	229,27	
B0F1D2A1	110,000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	20,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	161,90	0,00	
			Ma d`obra			161,91
			Materials			239,50
			Altres			20,79
			Suma la partida			422,20
			Costos indirectes		2%	8,44
			TOTAL PARTIDA			**430,64**
06.02		**u**	**Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre**			
			Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	13,24	
A0140000	0,900	h	Manobre	24,55	22,10	
B064500B	0,270	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	16,87	
GDQ1I001 P	1,000	u	Pericó regist.form.pref. de 1000 mm	370,04	370,04	
C1503000	0,166	h	Camió grua	28,97	4,81	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	35,30	0,00	
			Ma d`obra			35,34
			Maquinaria			4,81
			Altres			386,91
			Suma la partida			427,06
			Costos indirectes		2%	8,54
			TOTAL PARTIDA			**435,60**
06.03		**u**	**Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400**			
			Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124			
			Sense descomposició			181,45
			Materials			181,45
			Costos indirectes		2%	3,63
			TOTAL PARTIDA			**185,08**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR						
SUBCAPITOL 07.01 OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR						
07.01.01		**M3**	**Excavació màquina rasa sòl tot tipus**			
			Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.			
O12	0,100	H.	Manobre	24,55	2,46	
M09	0,100	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	54,45	5,45	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	7,90	0,24	
			Ma d`obra			2,46
			Maquinaria			5,45
			Altres			0,24
			Suma la partida			8,15
			Costos indirectes		2%	0,16
			TOTAL PARTIDA			**8,31**
07.01.02		**M3**	**Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**			
			Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.			
M05	0,040	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	1,38	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,30	0,10	
			Maquinaria			3,32
			Altres			0,10
			Suma la partida			3,42
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,49**
07.01.03		**M3**	**Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**			
			Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.			
M03	0,040	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,68	
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94	
%0154 4	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,60	0,07	
			Maquinaria			3,62
			Altres			0,07
			Suma la partida			3,69
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,76**
07.01.04		**Tn**	**Cànon d'abocador per terres**			
			Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.			
MCANONATterres	1,000	Tn	Cànon abocador Segons llei residus de terres	3,54	3,54	
			Materials			3,54
			Suma la partida			3,54
			Costos indirectes		2%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,61**
07.01.05		**M2**	**Repàs manual d'excavacions**			
			Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.			
O12	0,032	H.	Manobre	24,55	0,79	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	0,80	0,02	
			Ma d`obra			0,79
			Altres			0,02
			Suma la partida			0,81
			Costos indirectes		2%	0,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**0,83**
07.01.06		**m**	**Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,450	h	Oficial 1a muntador	30,41	13,68	
A013M000	0,450	h	Ajudant muntador	26,12	11,75	
BFB1J300	1,000	m	Tub PE 100,DN=160mm,PN=6bar,sèrie SDR 26,UNE-EN 12201-2	6,20	6,20	
BFWB1J32	0,200	u	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,6bar,p/soldar	70,71	14,14	
BFYB1J32	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,6bar,p/soldar	1,01	1,01	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,40	0,00	
			Materials			25,43
			Altres			21,35
			Suma la partida			46,78
			Costos indirectes		2%	0,94
			TOTAL PARTIDA			**47,72**
07.01.07		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	25,38	3,81	
B0310500	1,800	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	30,08	
C1313330	0,040	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	42,75	1,71	
C133A0K0	0,200	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	1,10	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,00	
			Ma d`obra			3,81
			Maquinaria			2,81
			Materials			30,08
			Suma la partida			36,70
			Costos indirectes		2%	0,73
			TOTAL PARTIDA			**37,43**
07.01.08		**m**	**Banda de senyalització presència de servei color específic**			
			Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
A012N000	0,001	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,03	
A0140000	0,001	h	Manobre	24,55	0,02	
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,09	0,09	
			Ma d`obra			0,05
			Materials			0,09
			TOTAL PARTIDA			**0,14**
07.01.09		**M2**	**Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta**			
			Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.			
P2363	0,150	Kg	Fleix	0,24	0,04	
P2278	1,000	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	0,47	
P2063	0,150	Lt	Desencofrant formigó	1,13	0,17	
O14	1,000	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	15,92	
O13	1,000	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	17,91	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	34,50	1,04	
			Ma d`obra			33,83
			Materials			0,68
			Altres			1,04
			Suma la partida			35,55
			Costos indirectes		2%	0,71
			TOTAL PARTIDA			**36,26**
07.01.10		**Kg**	**Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta**			
			Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.			
O0113	0,055	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	0,70	
O0114	0,055	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	0,60	
P0903	1,050	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	0,63	
P0903	1,050	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	0,63	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	1,90	0,06	
			Ma d`obra			1,30
			Materials			0,63
			Altres			0,06
			Suma la partida			1,99
			Costos indirectes		2%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,03**
07.01.11		**M3**	**Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta**			
			Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.			
O12	0,527	H.	Manobre	24,55	12,94	
P825	1,030	M3	Formigó HA-25	71,85	74,01	
c1701100	0,400	h	Camió bomba de formigonar	90,00	36,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	123,00	3,69	
			Ma d`obra			12,94
			Maquinaria			36,00
			Materials			74,01
			Altres			3,69
			Suma la partida			126,64
			Costos indirectes		2%	2,53
			TOTAL PARTIDA			**129,17**
SUBCAPITOL 07.02 XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR						
07.02.01		**PA**	**Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria**			
			Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria segons diàmetre per la sortida de desguàs i sobreeixidor del dipòsit de Mas Milà. Inclosos els suports d'acer galvanitzat, ancoratges, brides, etc.			
			Sense descomposició			600,00
			Costos indirectes		2%	12,00
			TOTAL PARTIDA			**612,00**
07.02.02		**u**	**Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.**			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,870	h	Oficial 1a muntador	30,41	56,87	
A013M000	1,870	h	Ajudant muntador	26,12	48,84	
BN1216F0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	155,00	155,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	105,70	0,00	
			Materials			105,71
			Altres			155,00
			Suma la partida			260,71
			Costos indirectes		2%	5,21
			TOTAL PARTIDA			**265,92**
07.02.03		**u**	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.**			
			Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		(EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,870 h	Oficial 1a muntador	30,41	56,87	
A013M000	1,870 h	Ajudant muntador	26,12	48,84	
BNZ116F0	1,000 u	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	149,86	149,86	
BNZ116F0	1,000 u	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	149,86	149,86	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	105,70	0,00	
		Materials			105,71
		Altres			149,86
		Suma la partida			255,57
		Costos indirectes		2%	5,11
		TOTAL PARTIDA			**260,68**
07.02.04	**m**	**Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),160x2,sèrie 2 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.**			
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 160 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment			
A012M000	0,297 h	Oficial 1a muntador	30,41	9,03	
A013M000	0,297 h	Ajudant muntador	26,12	7,76	
B0A7BD00	0,300 u	Abraçadora inox.,isofònica,D=110mm	4,20	1,26	
BF423DF0-160	1,000 m	Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L), 160x2, sèrie 2 s/UNE-EN 10312	38,00	38,76	
BFW41L10	0,150 u	Accessori p/tub ac.inox.,D=108mm,p/unió pressió	150,68	22,60	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,80	0,00	
		Materials			16,79
		Altres			62,62
		Suma la partida			79,41
		Costos indirectes		2%	1,59
		TOTAL PARTIDA			**81,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ						
08.01			**EQUIPAMENT DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA**			
			Equipament del dipòsit de Montoliu de Segarra format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN incloses les peces especials totalment montat inclouent la SCADA de Gestió d'Aigües de la Segarra, Datalogger LS10, m'a d'obra i quota anual			
			Sense descomposició			2.421,31
			Costos indirectes		2%	48,43
			TOTAL PARTIDA			**2.469,74**
08.02			**EQUIPAMENT NOU DIPÒSIT**			
			Equipament nou dipòsit format per plaques solars fotovoltaiques amb bateries, sistema dosificador de clor complert, comptador tipus WOLTMAN, dataloger LS10, peces especials totalment instal·lat inclosa la mà d'obra i quota del servei web LS de Sofrel.			
			Sense descomposició			13.553,59
			Costos indirectes		2%	271,07
			TOTAL PARTIDA			**13.824,66**
08.03			**EQUIPAMENT DIPÒSIT VALLFOGONA**			
			Equipament dipòsit de Vallfogona inclòs comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100, dataloger LS10, incloses peces especials i mà d'obra totlament insta·lats i quota anual servei WEB.			
			Sense descomposició			3.266,81
			Costos indirectes		2%	65,34
			TOTAL PARTIDA			**3.332,15**
08.04		**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
A012H000	0,248	h	Oficial 1a electricista	25,32	6,28	
A013H000	0,248	h	Ajudant electricista	21,72	5,39	
BGD13220	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,23	15,23	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,12	4,12	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,70	0,00	
			Ma d`obra			11,67
			Materials			19,35
			Suma la partida			31,02
			Costos indirectes		2%	0,62
			TOTAL PARTIDA			**31,64**
08.05		**u**	**Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure**			
			Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	25,32	6,33	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	21,72	5,43	
BGDZ1102	1,000	u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf.	26,31	26,31	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,80	0,00	
			Ma d`obra			11,76
			Altres			26,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			38,07
			Costos indirectes		2%	0,76
			TOTAL PARTIDA			**38,83**
08.06		**u**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista	25,32	2,53	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	21,72	3,26	
BG380900	1,000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,29	1,29	
BGW38000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,33	0,33	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,80	0,00	
			Ma d`obra			5,79
			Altres			1,62
			Suma la partida			7,41
			Costos indirectes		2%	0,15
			TOTAL PARTIDA			**7,56**
08.07		**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,500	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	14,71	
A0140000	1,000	h	Manobre	24,55	24,55	
B0330020	0,097	t	Grava p/drens	17,34	1,68	
BDK21495	1,000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	14,47	14,47	
C1503000	0,200	h	Camió grua	28,97	5,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	39,30	0,00	
			Ma d`obra			39,26
			Maquinaria			5,79
			Altres			16,15
			Suma la partida			61,20
			Costos indirectes		2%	1,22
			TOTAL PARTIDA			**62,42**
08.08		**u**	**Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis**			
			Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,315	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	9,27	
A0140000	0,315	h	Manobre	24,55	7,73	
B0710150	0,003	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,10	
BDKZH9C0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	44,79	44,79	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,00	0,00	
			Ma d`obra			17,00
			Altres			44,89
			Suma la partida			61,89
			Costos indirectes		2%	1,24
			TOTAL PARTIDA			**63,13**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 09 INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA						
09.01		**m**	**Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10,en pavim. Rebl.form. 5cm,banda seny. Fil guia+pp unions+sep+obt.**			
			Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			
A0D-0007	0,105	h	Manobre	24,55	2,58	
A0F-000B	0,035	h	Oficial 1a	29,42	1,03	
B069-2A9K	0,072	m3	Form.no estructural HNE-15/F/20	95,19	7,54	
BDG0-1C2A	1,050	m	Banda cont.seny. A=30cm, PP	0,35	0,37	
BDG1-34G8	2,000	m	Conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10	3,97	7,94	
BDG2-34UA	2,000	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16	0,35	
BDG3-34IE	6,500	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=40mm	1,05	6,83	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,60	0,05	
			Ma d`obra			3,61
			Materials			23,03
			Altres			0,05
			Suma la partida			26,69
			Costos indirectes		2%	0,53
			TOTAL PARTIDA			**27,22**
09.02		**u**	**Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons+bast.acer galv.+tapa composite,dues**			
			Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix			
A0D-0007	0,750	h	Manobre	24,55	18,41	
A0F-000S	0,750	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	22,07	
B03J-0K8P	0,251	t	Grava pedra granit.p/drens	22,04	5,53	
BDK3-TLH0	1,000	u	Bast.acer galv.+tapa composite,dues u tapa/s d/636x636mm,B125	232,43	232,43	
BDKA-TFE3	1,000	u	Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons	316,35	316,35	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,50	0,61	
			Ma d`obra			40,48
			Materials			554,31
			Altres			0,61
			Suma la partida			595,40
			Costos indirectes		2%	11,91
			TOTAL PARTIDA			**607,31**
09.03		**u**	**Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra**			
			Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A0D-0007	1,300	h	Manobre	24,55	31,92	
A0F-000S	0,650	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	19,12	
B069-I6LP	0,055	m3	Form.no estructural HNE-20/B/40	90,48	5,47	
BDK2-UB8P	1,000	u	Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis	35,60	35,60	
BDK2-UB8P	1,000	u	Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis	35,60	35,60	
C152-003B	0,260	h	Camió grua	62,11	16,15	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	51,00	0,77	
		Ma d`obra			51,04
		Maquinaria			16,15
		Materials			41,07
		Altres			0,77
		Suma la partida			109,03
		Costos indirectes		2%	2,18
		TOTAL PARTIDA			**111,21**

09.04 **u** **Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.**

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

A0D-0007	0,406 h	Manobre	24,55	9,97	
A0F-000S	0,406 h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	11,94	
B07L-1PY6	0,005 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	55,92	0,29	
BDK5-1KH8	1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125	101,11	101,11	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	21,90	0,33	
		Ma d`obra			21,91
		Materials			101,40
		Altres			0,33
		Suma la partida			123,64
		Costos indirectes		2%	2,47
		TOTAL PARTIDA			**126,11**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 10 MURETS, TANCAMENTS

10.01 **M3** **Excavació màquina rasa sòl tot tipus**

Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.

O12	0,100	H.	Manobre	24,55	2,46
M09	0,100	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	54,45	5,45
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	7,90	0,24

Ma d`obra		2,46
Maquinaria		5,45
Altres		0,24
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	2%	0,16
TOTAL PARTIDA		**8,31**

10.02 **M3** **Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta**

Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.

M05	0,040	H.	Camió dumper 3 eixos	34,47	1,38
M07	0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	3,30	0,10

Maquinaria		3,32
Altres		0,10
Suma la partida		3,42
Costos indirectes	2%	0,07
TOTAL PARTIDA		**3,49**

10.03 **M3** **Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament**

Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.

M03		0,040	H.	Camió 20 Tn	41,90	1,68
M07		0,040	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	48,58	1,94
%0154	4	2,000	%.	Mitjans auxiliars	3,60	0,07

Maquinaria		3,62
Altres		0,07
Suma la partida		3,69
Costos indirectes	2%	0,07
TOTAL PARTIDA		**3,76**

10.04 **Tn** **Cànon d'abocador per terres**

Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.

MCANONATterres	1,000	Tn	Cànon abocador Segons llei residus de terres	3,54	3,54

Materials		3,54
Suma la partida		3,54
Costos indirectes	2%	0,07
TOTAL PARTIDA		**3,61**

10.05 **M2** **Repàs manual d'excavacions**

Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.

O12	0,032	H.	Manobre	24,55	0,79
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	0,80	0,02

Ma d`obra		0,79
Altres		0,02
Suma la partida		0,81
Costos indirectes	2%	0,02
TOTAL PARTIDA		**0,83**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.06		**M2**	**Formigó de neteja de 10 cm, tipus HM-20-P-25/I vertit amb bomba**			
			Capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20-P-25/I. Mesura: superficie teòrica projecte sense mermes.			
O07	0,210	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	6,18	
O12	0,210	H.	Manobre	24,55	5,16	
P844	0,105	M3	Formigó HM-20	61,50	6,46	
C1701100	0,020	h	Camió bomba formigonar	156,75	3,14	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	20,90	0,63	
			Ma d`obra			11,34
			Maquinaria			3,14
			Materials			6,46
			Altres			0,63
			Suma la partida			21,57
			Costos indirectes		2%	0,43
			TOTAL PARTIDA			**22,00**
10.07		**Kg**	**Coloc.acer corrugat B500 S, armat fonaments - murs - solera**			
			Col.locació de armadura ferrallada en murs de contenció i fonaments amb barres corrugades d'acer B500S, Fyk-5100 i límit elàstic 5100kg/cm2.Mesura:Kg.teòric de catàleg sense mermes.			
O15	0,010	H.	Oficial 1ª ferrallista	16,72	0,17	
O16	0,010	H.	Ajudant de ferrallista	14,24	0,14	
P2271	1,050	Kg	Acer corrugat B500S, Fyk-5100	1,30	1,37	
C150H000	0,010	h	Camió góndola o grua transport especial	78,16	0,78	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,50	0,08	
			Ma d`obra			0,31
			Maquinaria			0,78
			Materials			1,37
			Altres			0,08
			Suma la partida			2,54
			Costos indirectes		2%	0,05
			TOTAL PARTIDA			**2,59**
10.08		**m3**	**Formigó rasa/pou fonament,HA-25/F/20/IIa,bomba**			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			
A0140000	0,400	h	Manobre	24,55	9,82	
B065960B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	69,90	76,89	
C1701100	0,100	h	Camió bomba formigonar	156,75	15,68	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,80	0,15	
			Ma d`obra			9,82
			Maquinaria			15,68
			Materials			76,89
			Altres			0,15
			Suma la partida			102,54
			Costos indirectes		2%	2,05
			TOTAL PARTIDA			**104,59**
10.09		**m2**	**Paret 20cm,h<=1m,bloc foradat rug. 400x200x200mm color c.vista,+hidrofugants,col.morter color 1:1:7**			
			Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat rugós de 400x200x200 mm, de color de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra			
A012N000	0,460	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	13,53	
A0140000	0,230	h	Manobre	24,55	5,65	
B0E254L2	12,136	u	Bloc foradat morter ciment,rug. 400x200x200mm,+hidrofugants,c.vista,color	1,31	16,38	
D071L6C1	0,012	m3	Morter mixt blanc ram paleta BL+calç+sorra marbre blanc+colorant 250kg/m3,1:1:7,5N/mm2,elab.	329,60	4,15	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,20	0,48	
			Ma d`obra			19,58
			Altres			20,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			40,19
			Costos indirectes		2%	0,80
			TOTAL PARTIDA			**40,99**
10.10		**kg**	**Acer b/corrugada B500S,p/arm.paret bloc mort.**			
			Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment			
A0122000	0,010	h	Oficial 1a paleta	29,42	0,29	
B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	0,97	0,97	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Materials			0,57
			Altres			0,70
			Suma la partida			1,27
			Costos indirectes		2%	0,03
			TOTAL PARTIDA			**1,30**
10.11		**m3**	**Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/P/20/IIa,camió**			
			Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió			
A0122000	0,140	h	Oficial 1a paleta	29,42	4,12	
A0140000	0,560	h	Manobre	24,55	13,75	
B065960C	1,000	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	67,32	70,69	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	17,90	0,45	
			Ma d`obra			13,75
			Materials			4,12
			Altres			71,14
			Suma la partida			89,01
			Costos indirectes		2%	1,78
			TOTAL PARTIDA			**90,79**
10.12		**m**	**Llinda 30cm,U llisa 400x200x300mm morter,I,UNE-EN 771-3,blanc,c.vist.,col.mort.1:4 blanc**			
			Llinda estructural de 30 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color blanc, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 blanc i marbre blanc			
A0122000	0,280	h	Oficial 1a paleta	29,42	8,24	
A0140000	0,180	h	Manobre	24,55	4,42	
B0EAA4W7	2,500	u	Peça U mort.ciment,400x200x300mm,c.vista,categoria I UNE-EN 771-3 col.blanc	2,73	7,10	
D0703821	0,002	m3	Morter ciment blanc ram paleta BL,sorra marbre blanc,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	260,34	0,55	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,70	0,32	
			Ma d`obra			4,49
			Materials			8,24
			Altres			7,90
			Suma la partida			20,63
			Costos indirectes		2%	0,41
			TOTAL PARTIDA			**21,04**
10.13		**m**	**Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**			
			Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	30,41	5,47	
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	26,12	4,70	
B0A218SS	1,000	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	1,75	1,75	
B6AZ32E1	0,340	u	Pal intermedi acer galv.+plastif.D=50mm h=1,25m,+platina	7,59	2,58	
B6AZ32E1	0,340	u	Pal intermedi acer galv.+plastif.D=50mm h=1,25m,+platina	7,59	2,58	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B6AZA2E1	0,067	u	Pal punt sing. acer galv.+plastif.D=50mm h=1,25m,+platina	27,27	1,83	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,20	0,00	
			Materials			10,17
			Altres			6,16
			Suma la partida			16,33
			Costos indirectes		2%	0,33
			TOTAL PARTIDA			**16,66**
10.14		**m²**	**Porta corredera perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, pany i clau**			
			Subministrament i instal·lació de porta corredera formada per perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, sobre guia, d'obertura manual, amb mecanismes, accessoris, pany i clau. Criteri d'amidament per m²			
O21	0,500	H.	Oficial 1ª muntador	23,40	11,70	
O22	0,500	H.	Ajudant de muntador	20,44	10,22	
BDMACA05	1,000	m²	Porta perfils galvanitzats corredera, pintat RAL 6005	175,00	175,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	196,90	5,91	
			Ma d`obra			21,92
			Materials			175,00
			Altres			5,91
			Suma la partida			202,83
			Costos indirectes		2%	4,06
			TOTAL PARTIDA			**206,89**
10.15		**m**	**Reixat acer h=1,5m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**			
			Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars			
A012M000	0,190	h	Oficial 1a muntador	30,41	5,78	
A013M000	0,190	h	Ajudant muntador	26,12	4,96	
B0A218SS	1,500	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	1,75	2,63	
B6AZ32E2	0,340	u	Pal intermedi acer galv.+plastif.D=50mm h=1,8m,+platina	11,74	3,99	
B6AZA2E2	0,067	u	Pal punt sing. acer galv.+plastif.D=50mm h=1,8m,+platina	41,11	2,75	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,70	0,00	
			Materials			10,74
			Altres			9,37
			Suma la partida			20,11
			Costos indirectes		2%	0,40
			TOTAL PARTIDA			**20,51**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 11 BASES I PAVIMENTS						
11.01		**M2**	**Refinat i compactació de l'esplanada**			
			Refinat i compactacio de l'esplanada al 95 % Proctor Modificat a la humitat óptima.			
O12	0,002	H.	Manobre	24,55	0,05	
P2495	0,050	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	0,04	
M11	0,003	H.	Motonivelladora	39,66	0,12	
M16	0,003	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	0,12	
M06	0,001	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	0,03	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	0,40	0,01	
			Ma d`obra			0,05
			Maquinaria			0,27
			Materials			0,04
			Altres			0,01
			Suma la partida			0,37
			Costos indirectes		2%	0,01
			TOTAL PARTIDA			**0,38**
11.02		**Ml**	**Vorada formigó 17x28 cm T-3**			
			Vorada recta de formigó, de 17x28x14 cm, col.locada sobre llit de formigó HNE-15 i rejuntada amb morter M 5, incluit part proporcional de peces corbes, buneres davant dels embornals i peces especials per a guals per vehicles i vianants.			
O07	0,273	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	8,03	
O12	0,273	H.	Manobre	24,55	6,70	
P8445	0,053	M3	Formigó HNE-15	44,31	2,35	
A17	0,001	M3	Morter M 5 (1:6) (250Kg)	69,56	0,07	
P1745	1,000	Ml	Vorada de formigó 17x28 cm	4,92	4,92	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	22,10	0,66	
			Ma d`obra			14,76
			Materials			7,31
			Altres			0,66
			Suma la partida			22,73
			Costos indirectes		2%	0,45
			TOTAL PARTIDA			**23,18**
11.03		**m3**	**Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.**			
			Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,55	1,23	
B033RJ00	1,800	t	Grava reciclat form. 20-40mm	2,20	3,96	
C13350C0	0,055	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	2,66	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	41,65	1,46	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	9,30	0,14	
			Ma d`obra			1,23
			Maquinaria			4,12
			Materials			3,96
			Altres			0,14
			Suma la partida			9,45
			Costos indirectes		2%	0,19
			TOTAL PARTIDA			**9,64**
11.04		**M3**	**Base de tot-ú artificial ZA25**			
			Base de tot-u artificial amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.			
O12	0,050	H.	Manobre	24,55	1,23	
P2495	0,050	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	0,04	
P1294	1,150	M3	Tot-ú artificial ZA25	12,00	13,80	
M11	0,035	H.	Motonivelladora	39,66	1,39	
M16	0,040	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	1,65	
M06	0,035	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	1,04	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	19,20	0,58	
			Ma d`obra			1,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinaria			4,08
			Materials			13,84
			Altres			0,58
			Suma la partida			19,73
			Costos indirectes		2%	0,39
			TOTAL PARTIDA			**20,12**
11.05		**M3**	**Subbase de sauló**			
			Subbase de sauló amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.			
O12	0,010	H.	Manobre	24,55	0,25	
P2495	0,050	M3	Aigua a peu d'obra	0,81	0,04	
P1451	1,150	M3	Sauló	11,04	12,70	
M11	0,010	H.	Motonivelladora	39,66	0,40	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	41,19	0,41	
M06	0,010	H.	Camió cisterna 6000 L	29,67	0,30	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	14,10	0,42	
			Ma d`obra			0,25
			Maquinaria			1,11
			Materials			12,74
			Altres			0,42
			Suma la partida			14,52
			Costos indirectes		2%	0,29
			TOTAL PARTIDA			**14,81**
11.06		**M3**	**Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20**			
			Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.			
O07	0,080	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	2,35	
O12	0,080	H.	Manobre	24,55	1,96	
P844	1,020	M3	Formigó HM-20	61,50	62,73	
P2051	1,020	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	1,06	1,08	
M22	0,100	H.	Regle vibratori	3,38	0,34	
%0154 22	2,000	%.	Mitjans auxiliars	68,50	1,37	
			Ma d`obra			4,31
			Maquinaria			0,34
			Materials			63,81
			Altres			1,37
			Suma la partida			69,83
			Costos indirectes		2%	1,40
			TOTAL PARTIDA			**71,23**
11.07		**M3**	**Dotació per m³ de fibres estructurals anti-crack HP 67/36 per formigó HM-20**			
			Dotació per m³ de fibres estructurals Anti-Crack HP 67/36 per a formigo HM-20			
			Sense descomposició			24,05
			Costos indirectes		2%	0,48
			TOTAL PARTIDA			**24,53**
11.08		**M2**	**Panot gris 20x20x4 9 past**			
			Subministre i col.locació de paviment amb peces prefabricades de panot gris de morter de 9 pastilles de 20x20x4 cms, col.locades a truc de maceta amb morter M-40/B i beurada de ciment portland incloent remat de protecció de formigó a 45º en línia de façana.			
O07	0,320	H.	Oficial paleta 1ª	29,42	9,41	
O12	0,320	H.	Manobre	24,55	7,86	
P1825	1,020	M2	Panot cim.gris T.1 20x20x4	2,46	2,51	
A23	0,030	M3	Morter mixt M 5b (1:1:7) (5 N/mm2)	78,80	2,36	
P2425	3,000	Kg	Ciment portland PB-350 blanc	0,09	0,27	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	22,40	0,67	
			Ma d`obra			18,07
			Maquinaria			0,03
			Materials			4,25
			Altres			0,74
			Suma la partida			23,08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Costos indirectes	2%		0,46
			TOTAL PARTIDA			**23,54**
11.09		**u**	**Subministrament autòcton altament resistent i sense reg ni manteniment, h=60-80cm, en contenidor 3l**			
			Subministrament d'arbust autòcton altament resistent i que no requereixi reg ni manteniment d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l, d'espècie previament acceptada pel promotor i la DF.			
BR4JHM3C	1,000	u	Viburnum lucidum h=60-80cm, en contenidor 3l	3,61	3,61	
			Materials			3,61
			Suma la partida			3,61
			Costos indirectes	2%		0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,68**
11.10		**m²**	**Paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-25/Tova/20/lla, de 20 cm de gruix i acabat reglejat**			
			Paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-25/Tova/20/lla, de 20 cm de gruix i acabat reglejat per a base de pavimentació posterior. Criteri d'amidament: superficie realment executada. Inclou p/pl de càrrega manual, d'esponjament, transport a l'abocador i pagament de taxes dels residus generats. Inclou p/pl del cost de gestió dels residus segons el que preveu l'estudi de gestió de residus d'aquest projecte i la part proporcional de la seguretat i salut.			
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	4,41	
A0140000	0,150	h	Manobre	24,55	3,68	
B064C26C-2555	1,000	m3	Formigó HM-25	16,00	16,80	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	4,43	0,66	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,10	0,00	
			Ma d`obra			8,09
			Altres			17,46
			Suma la partida			25,55
			Costos indirectes	2%		0,51
			TOTAL PARTIDA			**26,06**
11.11		**t**	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact., regs asfàltics incl.**			
			Aglomerat asfàltic intermedi tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.			
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,56	
A0140000	0,086	h	Manobre	24,55	2,11	
B9H11J51	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític	75,00	75,00	
B0552B00	6,130	kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	2,88	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	0,58	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,72	0,54	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,74	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,00	
			Ma d`obra			2,67
			Maquinaria			0,69
			Materials			77,88
			Altres			1,28
			Suma la partida			82,52
			Costos indirectes	2%		1,65
			TOTAL PARTIDA			**84,17**
11.12		**t**	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf D 50/70D,granul.porfídic est-compact., regs asfàltics incl.**			
			Aglomerat asfàltic rodadura tipus AC 16 surf D 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat porfídic, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012N000	0,019 h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	0,56	
A0140000	0,086 h	Manobre	24,55	2,11	
B9H11251	1,000 t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.porfídic	78,00	78,00	
B0552B00	6,130 kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	2,88	
C13350C0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	48,41	0,58	
C1709B00	0,010 h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,72	0,54	
C170D0A0	0,012 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,74	
C1702D00	0,004 h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX001	0,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,00	

Ma d`obra		2,67
Maquinaria		0,69
Materials		80,88
Altres		1,28
Suma la partida		85,52
Costos indirectes	2%	1,71
TOTAL PARTIDA		**87,23**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 12 OBRES ACCESSÒRIES

12.01 PA **Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus**

Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.

Sense descomposició		1.499,99
Costos indirectes	2%	30,00
TOTAL PARTIDA		**1.529,99**

12.02 PA **Topografia replanteig obres**

Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa.

Sense descomposició		800,00
Costos indirectes	2%	16,00
TOTAL PARTIDA		**816,00**

12.03 PA **Seguretat i salut a les obres**

Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.

Sense descomposició		9.952,68
Costos indirectes	2%	199,05
TOTAL PARTIDA		**10.151,73**

12.04 PA **Proves de control de qualitat**

Proves de control de qualitat als fonaments consistents en confecció de sèries de provetes, sol.licitades a laboratori acreditat, pel trencament i posterior anàlisis de la resistència a compressió i plasticitat. Inclós certificat de suministre, fabricant i de qualitat dels materials estructurals (armadures i formigó), revestiments, aïllaments, impermeabilitzacions, etc.

Sense descomposició		4.200,00
Costos indirectes	2%	84,00
TOTAL PARTIDA		**4.284,00**

12.05 PA **Projecte i legalització instal. fotovoltàica, qualsevol potència, visats, tràmits i taxes incloses**

Redacció del projecte de legalització del conjunt de la instal·lació fotovoltàica del conjunt incloses al present projecte, qualsevol potència. Incloent tots els tràmits i gastos de visat, tramitació davant dels organismes competents, pagament de taxes, inspeccions i certificats final d'instal·lació, fins la completa legalització.

ZProjLegalFotov	1,000	PA	Projecte i legalització de la xarxa fotovoltàica	1.200,00	1.200,00
ZTramitsLegalFotov	1,000	PA	Gestió de totes les tramitacions de projecte i documentació fins la completa legalització	200,00	200,00
ZVisatProjLegalFotov	1,000	PA	Gestió i pagament del visat del projecte de legalització i la resta de documentació de legalització	100,00	100,00
ZTaxesLegalFotov	1,000	PA	Abonament de totes les taxes davant Organismes pertinents fins la total legalització	200,00	200,00

Altres		1.700,00
Suma la partida		1.700,00
Costos indirectes	2%	34,00
TOTAL PARTIDA		**1.734,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

4.4. PRESSUPOSTOS PARCIALS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS			
01.01	**PA Senyalització de les obres desviament transit i tall carrer i desmuntatge final** Partida alçada a justificar d'import màxim per la senyalització de les obres d'acord amb la legislació actualment vigent, amb la senyalització vertical provisional d'obres, tall de carrers, estretaments, prioritat de pas, enllumenat autònom d'avís, tanques provisionals, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres pel desviament de trànsit necessari segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats. Inclou el desmuntatge final.	1,00	1.621,80	1.621,80
01.03	**M2 Aclariment i neteja zona ubicació dipòsit i altres espais** Aclariment i neteja de vegetació de zona verda per tal d'adequar-la per al passeig dels vianants per mitjans manuals i/o mecànics. Inclou la neteja i esbrossada del sotabosc i tala d'arbres i arbustos, amb una densitat màxima de 150 arbres per hectàrea, i la càrrega sobre camió i el transport a l'abocador dels materials sobrants.	550,00	0,51	280,50
01.04	**Ml Tall amb disc de paviments** Tall de paviment de mescla bituminosa, fins a un màxim de 10 cm de profunditat, amb disc.	5.023,40	2,18	10.951,01
01.05	**m³ Demol.paviment mescla bituminosa,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.** Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	383,96	11,00	4.223,56
01.06	**m³ Demol.pavim. form. de ualsevol gruix, ampl.fins a2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.** Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	150,40	14,80	2.225,92
01.07	**Ml Demolició de vorades i rigoles** Demolició de vorades de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor , incluit base de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura : longitud teòrica existent. Inclou la part proporcional de demolicions de peces especials, com guals de vehicles o minusvàlids de totes les mesures.	3,30	3,35	11,06
01.08	**M2 Demolició de voreres** Demolició de voreres de tot tipus per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 20 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.	8,03	3,35	26,90
01.09	**M2 Neteja d'esplanada terreny a màquina i ajudes manuals** Neteja de terreny ambit obres a màquina, fent la neteja d'herbes i primera capa de terra vegetal	385,00	2,07	796,95
01.10	**M3 Transport de restes vegetals a l'abocador** Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	46,75	2,55	119,21
01.11	**M3 Cànon d'abocador per restes vegetals**			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat de restes vegetals com arbres, arbustos, etc.	53,75	15,64	840,65
01.12	**m3 Classif.residus cons. res.inerts,no espec.,especials,** Classificació a peu d'obra de residus de la construcció en residus inerts, no especials i especials amb mitjans manuals	458,27	0,30	137,48
01.13	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta** Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teóric sense esponjament.	462,70	3,49	1.614,82
01.14	**M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta** Càrrega mecànica, transport i descarrega de runes a l'abocador amb camió a qualsevol distància i Pagament del cànon d'abocament en abocador autoritzat.. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	462,70	18,70	8.652,49
	TOTAL CAPITOL 01 DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS.....			**31.502,35**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES			
02.01	**M3 Excavació de cales i rases a mà** Excavació de cales i rases a mà i martell compressor per la localització de serveis i posterior rebliment i compactació, amb transport de runes i terres a l'abocador.	7,92	102,03	808,08
02.02	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus** Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.	7.920,70	8,31	65.821,02
02.03	**M3 Rebliment i compactació de terres en rases amb material seleccionat de la excavació** Estesa i piconat de terres en rases a màquina i per capes de 20 cm. al 95% del Proctor modificat.Mesura: sobre perfil teòric sense esponjament.	5.630,91	3,38	19.032,48
02.06	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	690,03	3,76	2.594,51
02.07	**m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM** Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	2.699,72	3,57	9.638,00
02.08	**m3 Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm** Subministrament i col·locació de jaç d'arena sense rentar de 10cm, inclòs resaneig del fons de la rasa i posterior replé de la mateixa fins 10cm per damunt de la generatriu superior de la canonada	1.530,48	23,30	35.660,18
02.09	**m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.<20km** Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km	2.747,75	3,40	9.342,35
02.10	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM** Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	269,54	30,38	8.188,63
02.11	**m3 Formigó Rebliment rasa/pou fonament, HM-10/P/40/I** Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb qualsevol mitjà	115,00	67,23	7.731,45
02.12	**Tn Cànon d'abocador per terres** Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.	2.699,72	3,61	9.745,99
	TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES			**168.562,69**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 03 OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT			
03.01	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM** Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	26,73	30,38	812,06
03.02	**m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I,** Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/F/10/I, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	14,06	71,04	998,82
03.03	**m3 Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa** Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb cubilot	1,84	103,51	190,46
03.04	**m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/II** Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	34,66	90,10	3.122,87
03.05	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD** Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	150,16	4,81	722,27
03.06	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD** Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	70,40	8,39	590,66
03.07	**kg Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer** Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.320,00	1,62	2.138,40
03.08	**m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T** Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	70,40	2,74	192,90
03.09	**kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra** Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	495,00	0,96	475,20
03.10	**m Grifatge d'armadures d'espera** Grifatge d'armadures d'espera	35,20	4,25	149,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.11	m Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport Recalçament amb morter en el suport dels mòduls amb la base de suport	35,20	9,05	318,56
03.12	u Descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó del dipòsit Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	1,00	1.698,18	1.698,18
03.13	u Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	2,00	928,98	1.857,96
03.14	u Dipòsit circular de formigó de AQUAdipòsits o similar Dipòsit cirular prefabricat de formigó de AQUAdipòsitsr o similar, de diametre int. 7,5 i alçada total de 3m,ampliable a 6m per una capacitat d'emmagatzematge de 133m3. Inclou el subministrament, transport fins a final d'accés amb camió tràiler, el trabsord amb camió de tres eixos, el muntatge amb grua de 60Tn i el segellat de les juntes verticals i horitzontals. Inclou 24 reixes de ventilació lateral d'acer inoxidable de 420x210mm, dos airejadors de diàmetre 200, i dues tapes de registre de 800x800 mm. Inclou tots els treballs, materials i elements necessaris per la seva posada en servei.	1,00	17.241,06	17.241,06
03.15	u Coberta circular amb pilar central i capitell de diametre 7,5 m Coberta quadrada amb una superfície de 254 m2, formada per placa alveolar pretensada de 20cm de cantell i una estructura composada per 4 pilars de 40x40 cm i 20 ml de jàssena JR40/40. Sobrecarrega permanent: 300 kg/m2, sobreccarega d'ús de 100 kg / m2	1,00	14.211,25	14.211,25
03.16	Ut Bastiment i tapa galvanitzada abatible accés dipòsit Subministre i col·locació de bastiment i tapa galvanitzada per l'accés al dipòsit accessible pel personal de manteniment, resistent al trànsit de persones.	2,00	620,81	1.241,62
03.17	m2 Làmina neoprè 10mm,p/recolz.estruc.elàst.,s/adh. Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col.locada sense adherir	16,06	102,30	1.642,94
03.18	m Segellat junt ampl.=10mm fond.=5mm,silicona neut. o poliuretà,pist.man.imp.esp. Segellat de junt de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària amb massilla de silicona neutra o poliuretà, aplicada amb pistola manual, prèvia			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	imprimació específica	266,00	4,12	1.095,92
03.19	**m² Impermeabilització dipòsit morter flexible, 2 capes Hidrofix, certif. qualitat i garanties 10 anys** Impermeabilització de superfície de dipòsit amb neteja previa i preparació de superfície, amb morter flexible, primera capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 1 dia) i segona capa Hidrofix o equivalent (temps d'assecat 8-10 dies), d'aplicació per empresa especialitzada i personal qualificat i homologat amb experiència prèvia, seguint les instruccions del fabricant (gruixos i sistema d'aplicació), amb especial èmfasi en la impermeabilització de la mitja canya entre la paret vertical i la llosa horitzontal ja que és la zona on hi ha més empenta d'aigua. S'inclouen tot els certificats del producte, d'aplicació, i garantia de fabricant i d'aplicació de 10 anys. Durant la vida útil s'ha de preveure en el calendari de tasques de manteniment, la neteja anual del dipòsit, inspecció i revisió de la impermeabilització, i reparació dins del termini de garantia en cas que s'observi alguna anomalia.	182,84	19,94	3.645,83
03.20	**m2 Pintat sup.formigó vist,anticarbonatació,monocomponent,resines acríliques,2mans** Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	246,84	13,37	3.300,25
03.21	**PA Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=5-20cm amb taladre diamant** Formació del conjunt de passatubs en parets i coberta necessaris del conjunt del dipòsit i coberta, de mides segons planols, total 7 forats, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior per el pas de l'aigua i de les instal·lacions.	1,00	1.264,66	1.264,66
03.22	**u Barret xemeneia planx.ac.inox.d=125mm,adapt.doble tub,col.fix.mec.** Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, de diàmetre 125 mm, amb petit tram conducte per entrada llosa sostre	2,00	299,19	598,38
03.23	**m2 Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra** Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.	143,00	6,07	868,01
03.24	**m2 Pintat horitz.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab., RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra** Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat, de color RAL adaptat a l'entorn a decidir a obra.	84,00	7,02	589,68
	TOTAL CAPITOL 03 OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT			**58.967,54**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 04 CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ				
04.01	**Caseta cloració 2,30 x1,85 x 2,12 m** Caseta de 2,20x1.30x1.9		1,00	4.029,00	4.029,00
04.02	**Caseta telecontrol 2.30 x 1,35 x 1,90 m**		1,00	3.570,00	3.570,00
04.03	**Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat** Subministrament transport, descàrrega i col·locació amb camió grua sobre llosa de formigó d'una caseta monobloc de formigó armat de Tehorsa o similar, prefabricada, d'una capacitat de 6m2, amb porta d'acer galvanitzat i respirador lateral. D'unes dimensions de 2,45 x 2,45 x 2,06.	u	2,00	928,98	1.857,96
	TOTAL CAPITOL 04 CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ.....				**9.456,96**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES			
05.01	**PA Condicionament connexió canonada de sortida del dipòsit de l'Montoliu de Segarra** Partida alçada a justificar del acondicionament de la sortida del dipòsit de l'Ametlla de Segarra inclouent l'obra civil necessaria, mà d'obra i materials, Totalment acabat i posta en marxa.	1,00	4.392,71	4.392,71
05.02	**PA Formació passatubs en sostre o paret de formigó,D=20cm amb taladre diamant** Formació de passatubs en paret i coberta necessaris per la formació de sortida o entrada amb la col·locació de carret d'acer inoxidable amb 2 platines i collat amb morter especial per donar estanqueïtat al conjunt, realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant i segellat posterior de juntes elàstic posterior pel pas de l'aigua.	2,00	632,33	1.264,66
05.03	**m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,fons rasa** Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	5.078,63	13,17	66.885,56
05.04	**u Control de nivell de dipòsit, No-modulant** Control de nivell de dipòsit, No-modulant, Pilot flotador ACL600 en AISI 304, mínim i màxim nivell, Longitud vareta 1,5 m en inox AISI 304. Cos i obturador: fosa dúctil, Seient: acer inoxidable AISI 304, Diafragma: EPDM certificat WRAS per aigua potable, Revestiment d'epoxi, 300 micres, certificat WRAS i GSK Indicador de posició amb purgador d'acer inox AISI 304	1,00	2.059,98	2.059,98
05.06	**u Carret desmuntatge+brides, AISI 316 AVK o equiv.,EPDM,DN=100mm,PN=25bar,munt.pericó canal.sot.** Carret extensible de desmuntatge amb brides AVK o equivalent,, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable AISI 316, junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	7,00	245,66	1.719,62
05.07	**u Vàlvula reductora+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=25bar,16bar,bronze,munt.pericó canal.sot.** Vàlvula reductora de pressió amb brides AVK o equivalent, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,00	2.530,46	2.530,46
05.08	**u Filtre colador en "Y",+brides AVK o equiv.,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.** Filtre colador en forma de Y amb brides AVK o equivalent, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	canalització soterrada			
05.09	**u Ventosa trifuncional embrida. IRUA o equiv.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó** Ventosa trifuncional embridada IRUA o equivalent, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,00	226,50	226,50
05.10	**u Vàlvula comporta+brides AVK o equiv.,cos curt,DN=100mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.** Vàlvula de comporta manual amb brides, AVK o equivalent, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable AISI 316, amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	18,00	961,74	17.311,32
05.11	**u Manòmetre de glicerina D 100 mm WIKA o equivalent, amb clau de pas** Manòmetre de glicerina WIKA o equivalent DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat	9,00	174,26	1.568,34
05.12	**u Desguàs amb vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN=25mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/AISI 316, pericó canal.sot.** Desguàs amb vàlvula de bola GENEBRE o equivalent, segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable AISI 316, eix d'acer inoxidable AISI 316, seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada incloent la derivació soldada amb la canonada principal.	2,00	162,73	325,46
05.13	**m Tub acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta** Tub de d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (colzes, etc.)	4,00	126,82	507,28
05.14	**m Derivació T reducció acer inoxidable AISI316,DN=150-100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta** Derivació T reducció d'acer inoxidable AISI316, 150-100 mm de diàmetre nominal interior, unió amb abraçadera amb junta elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials.	19,80	45,41	899,12
05.15	**u Con reducció fosa,DN=150mm-100mm,2 unions embridades aigua,fons rasa** Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100	1,00	253,31	253,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	25,00	199,42	4.985,50
05.16	**m Brida d'acer inoxidable AISI316,DN=100mm,unió abraçadera p/aigua,col.fons rasa o arqueta** Brida d'acer inoxidable AISI316, 100 mm de diàmetre nominal interior, unió soldada, per a aigua i col·locat al fons de la rasa o arqueta, incloent part proporcional de peces especials (cargols i juntes de goma)	30,00	77,43	2.322,90
	TOTAL CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES.....			**107.252,72**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 06 ARQUETES			
06.01	**u Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules**			
	Arqueta de planta quadrada de 0,8mx0,8m de dimensions interiors per a acomodament de vàlvules, en canonades de qualsevol diàmetre, amb marc i tapa, totalment acabada.			
		10,00	430,64	4.306,40
06.02	**u Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre**			
	Pericó de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre format a base d'anells i con de registre de 80mm de diàmetre			
		8,00	435,60	3.484,80
06.03	**u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400**			
	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124			
		8,00	185,08	1.480,64
	TOTAL CAPITOL 06 ARQUETES			**9.271,84**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR			
	SUBCAPITOL 07.01 OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR			
07.01.01	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus** Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.	19,01	8,31	157,97
07.01.02	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta** Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	22,81	3,49	79,61
07.01.03	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	22,81	3,76	85,77
07.01.04	**Tn Cànon d'abocador per terres** Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.	28,52	3,61	102,96
07.01.05	**M2 Repàs manual d'excavacions** Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.	19,01	0,83	15,78
07.01.06	**m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal** Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	47,52	47,72	2.267,65
07.01.07	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	19,01	37,43	711,54
07.01.08	**m Banda de senyalització presència de servei color específic** Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.	47,52	0,14	6,65
07.01.09	**M2 Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta** Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.	18,35	36,26	665,37
07.01.10	**Kg Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta** Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.	521,39	2,03	1.058,42
07.01.11	**M3 Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta** Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.	5,16	129,17	666,52
	TOTAL SUBCAPITOL 07.01 OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR.....			**5.818,24**
	SUBCAPITOL 07.02 XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.02.01	**PA Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria** Partida alçada a justificar per les peces especials de caldereria segons diàmetre per la sortida de desguàs i sobreeixidor del dipòsit de Mas Milà. Inclosos els suports d'acer galvanitzat, ancoratges, brides, etc.	1,00	612,00	612,00
07.02.02	**u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.** Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	2,00	265,92	531,84
07.02.03	**u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.** Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	2,00	260,68	521,36
07.02.04	**m Tub acer inox.1.4404 (AISI 316L),160x2,sèrie 2 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 160 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	15,40	81,00	1.247,40
	TOTAL SUBCAPITOL 07.02 XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR			**2.912,60**
	TOTAL CAPITOL 07 XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR			**8.730,84**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 08 TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ			
08.01	**EQUIPAMENT DIPÒSIT DE MONTOLIU DE SEGARRA** Equipament del dipòsit de Montoliu de Segarra format per comptador d'aigua tipus WOLTMAN incloses les peces especials totalment montat inclouent la SCADA de Gestió d'Aigües de la Segarra, Datalogger LS10, m'a d'obra i quota anual	1,00	2.469,74	2.469,74
08.02	**EQUIPAMENT NOU DIPÒSIT** Equipament nou dipòsit format per plaques solars fotovoltaiques amb bateries, sistema dosificador de clor complert, comptador tipus WOLTMAN, dataloger LS10, peces especials totalment instal·lat inclosa la mà d'obra i quota del servei web LS de Sofrel.	1,00	13.824,66	13.824,66
08.03	**EQUIPAMENT DIPÒSIT VALLFOGONA** Equipament dipòsit de Vallfogona inclòs comptador d'aigua tipus WOLTMAN DN100, dataloger LS10, incloses peces especials i mà d'obra totlament insta·lats i quota anual servei WEB.	1,00	3.332,15	3.332,15
08.04	**u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	3,00	31,64	94,92
08.05	**u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure** Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	3,00	38,83	116,49
08.06	**u Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	30,00	7,56	226,80
08.07	**u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm** Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	3,00	62,42	187,26
08.08	**u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		3,00	63,13	189,39
	TOTAL CAPITOL 08 TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ			**20.441,41**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA			
09.01	**m Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=20mm, g=3mm, PN10,en pavim. Rebl.form. 5cm,banda seny. Fil guia+pp unions+sep+obt.** Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 20 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	132,02	27,22	3.593,58
09.02	**u Pericó mòdul.PP p/canalitz.serv., armat,int.126x58cm+fondària=90cm, nerva.,g=5cm,sense fons+bast.acer galv.+tapa composite,dues** Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus armat, de mides interiors 126x58 cm i fondària de 90 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 1260x580 mm amb dues tapes de 636x636 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	1,00	607,31	607,31
09.03	**u Pericó d/form.pref.sense fons,55x55x90cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra** Pericó de formigó prefabricat sense fons de 55x55 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	1,00	111,21	111,21
09.04	**u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	1,00	126,11	126,11
	TOTAL CAPITOL 09 INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA			**4.438,21**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 10 MURETS, TANCAMENTS			
10.01	**M3 Excavació màquina rasa sòl tot tipus** Excavació de rases en terrenys de qualsevol tipus màquina incluit la part proporcional d'entibació necessària .Mesura sobre perfil teòric sense esponjament.	25,90	8,31	215,23
10.02	**M3 Transport interior de terres i runes a la mateixa o altre obra segons promotor i DF Dificultat alta** Transvasament de terres i runes a l'interior de l'obra o a altre obra o zona d'acopi en dificultat alta, segons les indicacions de l'Ajuntament i la Direcció Facultativa. Inclòs càrrega, transport i descàrrega amb mitjans mecànics o manuals. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	31,08	3,49	108,47
10.03	**M3 Transport terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions DF i Ajuntament** Càrrega mecànica, transport i descàrrega de terres a l'abocador, altre obra o zona d'acopi segons indicacions de la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Sobre perfil teòric sense esponjament.	31,08	3,76	116,86
10.04	**Tn Cànon d'abocador per terres** Pagament del cànon de terres d'abocament en abocador autoritzat.	46,62	3,61	168,30
10.05	**M2 Repàs manual d'excavacions** Repàs de sols i parets a rases, pous, traves, enceps i recalçats.Mesura: Sobre superficie teòrica repassada.	43,16	0,83	35,82
10.06	**M2 Formigó de neteja de 10 cm, tipus HM-20-P-25/I vertit amb bomba** Capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20-P-25/I. Mesura: superficie teòrica projecte sense mermes.	43,16	22,00	949,52
10.07	**Kg Coloc.acer corrugat B500 S, armat fonaments - murs - solera** Col.locació de armadura ferrallada en murs de contenció i fonaments amb barres corrugades d'acer B500S, Fyk-5100 i límit elàstic 5100kg/cm2.Mesura:Kg.teòric de catàleg sense mermes.	852,00	2,59	2.206,68
10.08	**m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/F/20/IIa,bomba** Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	21,58	104,59	2.257,05
10.09	**m2 Paret 20cm,h<=1m,bloc foradat rug. 400x200x200mm color c.vista,+hidrofugants,col.morter color 1:1:7** Paret de gruix 20 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat rugós de 400x200x200 mm, de color de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment blanc de ram de paleta, calç i sorra de marbre blanc amb additiu colorant, 1:1:7 elaborat a l'obra	53,96	40,99	2.211,82
10.10	**kg Acer b/corrugada B500S,p/arm.paret bloc mort.** Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	539,55	1,30	701,42
10.11	**m3 Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/P/20/IIa,camió** Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió	8,09	90,79	734,49
10.12	**m Llinda 30cm,U llisa 400x200x300mm morter,I,UNE-EN 771-3,blanc,c.vist.,col.mort.1:4 blanc** Llinda estructural de 30 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x300 mm, categoria I, segons la norma			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	UNE-EN 771-3, color blanc, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 blanc i marbre blanc	53,96	21,04	1.135,32
10.13	**m Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.**			
	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	53,96	16,66	898,97
10.14	**m² Porta corredera perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, pany i clau**			
	Subministrament i instal·lació de porta corredera formada per perfils galvanitzats en calent, recobriment anticorrosió i pintat verd fosc RAL 6005, sobre guia, d'obertura manual, amb mecanismes, accessoris, pany i clau. Criteri d'amidament per m²	8,00	206,89	1.655,12
	TOTAL CAPITOL 10 MURETS, TANCAMENTS			**13.395,07**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 11 BASES I PAVIMENTS			
11.02	**Ml Vorada formigó 17x28 cm T-3** Vorada recta de formigó, de 17x28x14 cm, col.locada sobre llit de formigó HNE-15 i rejuntada amb morter M 5, incluit part proporcional de peces corbes, buneres davant dels embornals i peces especials per a guals per vehicles i vianants.	5,00	23,18	115,90
11.03	**m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.** Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.	16,20	9,64	156,17
11.04	**M3 Base de tot-ú artificial ZA25** Base de tot-u artificial amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.	606,15	20,12	12.195,74
11.05	**M3 Subbase de sauló** Subbase de sauló amb subministre, estesa i piconat del material al 98% del proctor modificat. Mesura: Sobre perfil teòric del terreny.	24,00	14,81	355,44
11.06	**M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20** Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.	152,87	71,23	10.888,93
11.07	**M3 Dotació per m³ de fibres estructurals anti-crack HP 67/36 per formigó HM-20** Dotació per m³ de fibres estructurals Anti-Crack HP 67/36 per a formigo HM-20	84,54	24,53	2.073,77
11.08	**M2 Panot gris 20x20x4 9 past** Subministre i col.locació de paviment amb peces prefabricades de panot gris de morter de 9 pastilles de 20x20x4 cms, col.locades a truc de maceta amb morter M-40/B i beurada de ciment portland incloent remat de protecció de formigó a 45º en línia de façana.	8,03	23,54	189,03
11.11	**t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact., regs asfàltics incl.** Aglomerat asfàltic intermedi tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	238,18	84,17	20.047,61
11.12	**t Paviment mesc.bit.AC 16 surf D 50/70D,granul.porfídic est-compact., regs asfàltics incl.** Aglomerat asfàltic rodadura tipus AC 16 surf D 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat porfídic, estesa i compactada. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	158,78	87,23	13.850,38
	TOTAL CAPITOL 11 BASES I PAVIMENTS			**59.872,97**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 12 OBRES ACCESSÒRIES			
12.01	**PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus** Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.	1,00	1.529,99	1.529,99
12.02	**PA Topografia replanteig obres** Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa.	1,00	816,00	816,00
12.03	**PA Seguretat i salut a les obres** Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.	1,00	10.151,73	10.151,73
12.05	**PA Projecte i legalització instal. fotovoltàica, qualsevol potència, visats, tràmits i taxes incloses** Redacció del projecte de legalització del conjunt de la instal·lació fotovoltàica del conjunt incloses al present projecte, qualsevol potència. Incloent tots els tràmits i gastos de visat, tramitació davant dels organismes competents, pagament de taxes, inspeccions i certificats final d'instal·lació, fins la completa legalització.	1,00	1.734,00	1.734,00
	TOTAL CAPITOL 12 OBRES ACCESSÒRIES			**14.231,72**
	TOTAL			**506.124,32**

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

4.5 PRESSUPOST GENERAL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte d'abastament d'aigua des del municipi de Montoliu de Segarra al de Valfogona de Riucorb

CAPITOL	RESUM		IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS		31.502,35	6,22
2	MOVIMENTS DE TERRES		168.562,69	33,30
3	OBRA CIVIL NOU DIPÒSIT		58.967,54	11,65
4	CASETA DE TELECONTROL I CASETA DE CLORACIÓ		9.456,96	1,87
5	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ENTRADA I SORTIDA DEFINITIVES		107.252,72	21,19
6	ARQUETES		9.271,84	1,83
7	XARXA DESGUÀS DIPÒSIT I DESGUÀS-SOBREEIXIDOR		8.730,84	1,73
-07.01	-OBRA CIVIL XARXA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR	5.818,24		
-07.02	-XARXA HIDRÀULICA DESGUÀS DIPÒSIT-SOBREEIXIDOR	2.912,60		
8	TELECONTROL, TELEGESTIÓ, FOTOVOLTAICA I CLORACIÓ		20.441,41	4,04
9	INSTAL·LACIÓ FIBRA ÒPTICA		4.438,21	0,88
10	MURETS, TANCAMENTS		13.395,07	2,65
11	BASES I PAVIMENTS		59.872,97	11,83
12	OBRES ACCESSÒRIES		14.231,72	2,81

PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**506.124,32**
13,00 % Despeses Generals	65.796,16	
6,00 % Benefici industrial.....	30.367,46	
SUMA DE G.G. y B.I.....		96.163,62
PRESSUPOST DE CONTRACTE (SENSE IVA)		**602.287,94**
21% I.V.A.....		126.480,47
PRESSUPOST DE CONTRACTE		**728.768,41**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈN-TIMS

Vallfogona de Riucorb, a abril de 2.025.

Josep Barberillo Nualart
Ingeniero Industrial
Colegiado 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A7E7EAF831B24BE4AA5488AE55B76FF7 i data d'emissió 16/05/2025 a les 14:26:40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 15/05/2025 a les 18:43:58