

PROJECTE MODIFICAT 1 DE LA CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL
PRAT DE VILANOVA, DES DEL BARRI DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME,
P-316.M1

DATA REDACCIÓ: ABRIL 2024

AUTOR: JORDI ALBET SUÑE

ENGINYER TÉCNIC D'OBRES
PÚBLIQUES Num. 13932

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM.3: PRESSUPOST.

DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA I ANNEXOS.

MEMÒRIA.

ANNEX NÚM. 1. Serveis Afectats

ANNEX NÚM. 2. Sol·licituds d'autorització d'obres a l'administració

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS.

1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLANTES DE TRAÇAT. PLANTA GENERAL
4. PLANTES DE TRAÇAT. PLANTES DE DETALL
5. SECCIONS TIPUS RASA
6. DETALL TRAMS AERIS CANONADA
7. CREUAMENT TORRENT SANTA MARIA
8. CAMBRA VÀLVULA REDUCTORA PRESSIÓ
9. DETALL NUSOS CONNEXIONS

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA

ÍNDEX

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PROJECTE.	4
2. ANTECEDENTS.	4
3. ORDRE DE REDACCIÓ CRONOLOGIA DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.....	4
4. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE REDACCIÓ D'UN PROJECTE MODIFICAT	5
5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.	11
5.1. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.	11
5.2. CONDICIONANTS I OBJECTIUS DE LA SOLUCIÓ.	11
5.3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.	11
5.4. SERVEIS AFECTATS.....	14
5.5. SOL·LICITUDS D'AUTORITZACIÓ D'OBRES EN INFRAESTRUCTURES DE L'ADMINISTRACIÓ.....	6
5.6. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT.	15
5.7. SEGURETAT I SALUT.....	15
5.8. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.....	16
6. REVISIÓ DE PREUS I MODIFICACIÓ PRESSUPOSTÀRIA.....	16
7. PRESSUPOST.	2
8. CONCLUSIONS.....	2

1. OBJECTE DEL PROJECTE.

L' objecte del present document és la redacció del Projecte Constructiu **“PROJECTE MODIFICAT 1 DE LA CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316.M1”**, que contempla les actuacions previstes necessàries de canalització i equips, per a poder garantir el subministrament d'aigua potable al sector del Prat de Vilanova al TM de Vilanova i la Geltrú. I representar els canvis i modificacions introduïdes, respecte al projecte d'origen **“CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316”**

2. ANTECEDENTS.

Dins del recent Pla d'Inversions de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, es contempla assumir la distribució d'aigua en baixa al sector del Prat de Vilanova, pertanyent al TM de Vilanova i la Geltrú i situat al límit amb el TM de Cubelles .

Històricament i des de la construcció d'aquest sector, per diferents dificultats tècniques i pressupostàries en la portada d'aigua fins al Prat, es va cedir la distribució, gestió i facturació de la xarxa titularitat de Vilanova i la Geltrú a l'empresa Sorea que gestiona la xarxa d'aigua del municipi veí de Cubelles.

La inexistència d'una infraestructura hidràulica eficient que permeti la portada d'aigua des dels dipòsits municipals de Vilanova i la Geltrú, ha eternitzat aquesta situació que el present projecte pretén solucionar.

La finalització d'aquesta actuació de portada d'aigua fins al Prat de Vilanova serà fruit de la combinació amb dos projectes més, que ja estan en fase de redacció i d'execució respectivament, que units permetran la completa connexió del Prat de Vilanova amb el Dipòsit de distribució en baixa de Santa Maria de Vilanova (abastit per aigües d'ATL) origen de l'aigua potable a transportar.

Els altres dos projectes són, l'ampliació d'aquesta canonada de transport amb igual diàmetre i material (Fosa Dúctil DN200) des de l'origen del dipòsit i el recorregut de la

mateixa, en el projecte de renovació de la xarxa d'aigua potable del Sector 5 de Santa Maria, punt d'origen del present projecte.

3. ORDRE I CRONOLOGIA DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.

Gràcies a l'obtenció de finançament per inversió per l'any 2022, sorgeix la necessitat de millorar i executar la xarxa de distribució d'abastament d'aigua potable al nucli del Prat de Vilanova, per tal de garantir un servei complert tant de gestió com de distribució, íntegrament gestionat per un únic ens, en aquest cas la Companyia d'aigües de Vilanova i la Geltrú.

El present projecte correspon a la fase intermèdia per a l'arribada definitiva del subministrament al barri en qüestió, i l'ordre d'execució es realitzarà segons conveniència i disponibilitat econòmica.

- **30/03/2022** Un cop completada la redacció del projecte original: “CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DEL BARRI DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316” es fa la proposta de de trasllat a l'Ajuntament per a la seva aprovació definitiva.
- **03/05/2022** Aprovació definitiva del projecte constructiu original “CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DEL BARRI DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316” per part de la Junta de Govern Local de l'Ajuntament. (segons Núm.Exp.: 378/2022/eAJT)
- **13/05/2022** el projecte es va sotmetre a informació pública l'acord d'aprovació mitjançant la seva publicació, al BOP (Butlletí Oficial de la Província) i al tauler d'edictes de l'Ajuntament, durant trenta dies, d'acord amb l'establert a l'article 37.2 del ROAS
- **20/10/2022** El Consell de la Cia d'aigües aprova l'expedient de contractació, integrat pel Projecte de la “Canonada de transport d'aigua potable al Prat de Vilanova, des del barri de Santa Maria per l'avinguda del terme, P-316”, Plec de Clàusules Administratives Particulars, el Plec de Prescripcions Tècniques, la memòria

justificativa i l'informe jurídic, per a la licitació de les obres i subministraments continguts al referit projecte, i va aprovar en la mateixa sessió la convocatòria per a la seva licitació, mitjançant procediment obert (Exp. 2022/15)

- **09/03/2023** Es realitza la signatura del contracte amb l'empresa executora de l'obra.
- **09/05/2023** La Companyia d'aigües de Vilanova sol·licita la concessió d'autorització d'obra a l'Ajuntament de Cubelles.
- **11/08/2023** l'Ajuntament de Cubelles "aprova l'expedient administratiu de l'atorgament de concessió de domini públic de l'ús provatiu de vol i subsòl de trams de carrers de Cubelles a la Cia d'aigües de Vilanova per al esmentat projecte constructiu."
- **03/10/2023** Es signa l'acta de comprovació de Replanteig de l'obra amb la empresa constructora adjudicatària "Grupo Cobra" i s'inicien els treballs.
- **28/02/2024** En fase d'obra i un cop completats tots els treballs al costat Vilanova, i els relatius a les canonades i la cambra soterrada, s'aturen els treballs. I es proposa per part de l'empresa constructora, l'aturada de l'obra a l'espera de la redacció d'un projecte modificat per a tal d'afrontar els canvis al projecte que s'han traduït en sobre costos.
- **09/04/2024** S'inicia la redacció del present projecte modificat, per a la descripció de totes les modificacions respecte a l'original i les restants tasques a realitzar.

4. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE REDACCIÓ D'UN PROJECTE MODIFICAT.

En la data esmentada de 03/10/2023 s'inicien els treballs de l'obra. En el moment de la redacció d'aquest projecte Modificat 1, resten algunes partides del projecte per completar, i d'altres de les que ja s'han executat s'han hagut de modificar en fase d'obra per els següents motius exposats i amb els seus canvis han significat una sèrie de sobre costos per a la empresa constructora, que han implicat l'aturada parcial de l'obra al no trobar-se amb la viabilitat econòmica, per a fer front la compra de materials i d'altres despeses.

Amb l'objectiu de completar el contingut del projecte original i la seva finalitat, que es la portada d'aigua al Prat de Vilanova, i la de fer un recull i descripció tant de les modificacions sofertes a nivell tècnic com a nivell econòmic, i de la magnitud d'aquests canvis en relació al projecte original es fa necessari la redacció del present projecte modificat.

4.1 INTRODUCCIÓ

Degut a la seva localització, el traçat de la canonada projectada al projecte original, discorre exactament pel límit municipal entre Vilanova i Cubelles. Aquest límit de T. M. es situa a l'eix de la llera del Torrent de Santa Maria, aquesta ubicació ha sigut el condicionant de la traça projectada i la seva execució posterior.

Aquest fet a generat que per criteris tècnics, econòmics i ambientals haver d'ubicar part de les instal·lacions del projecte, de la Companyia d'Aigües de Vilanova, en l'espai públic pertanyent a Cubelles. Si be inicialment es van permetre les obres descrites en projecte, per part de l'Ajuntament de Cubelles, en reunions a obra posteriors i visites d'obra un cop iniciades aquestes, es van fer diferents propostes de millora al traçat original. Una de les mes importants la reubicació de les instal·lacions al costat Vilanova, alliberant així al màxim possible l'espai públic del municipi de Cubelles.



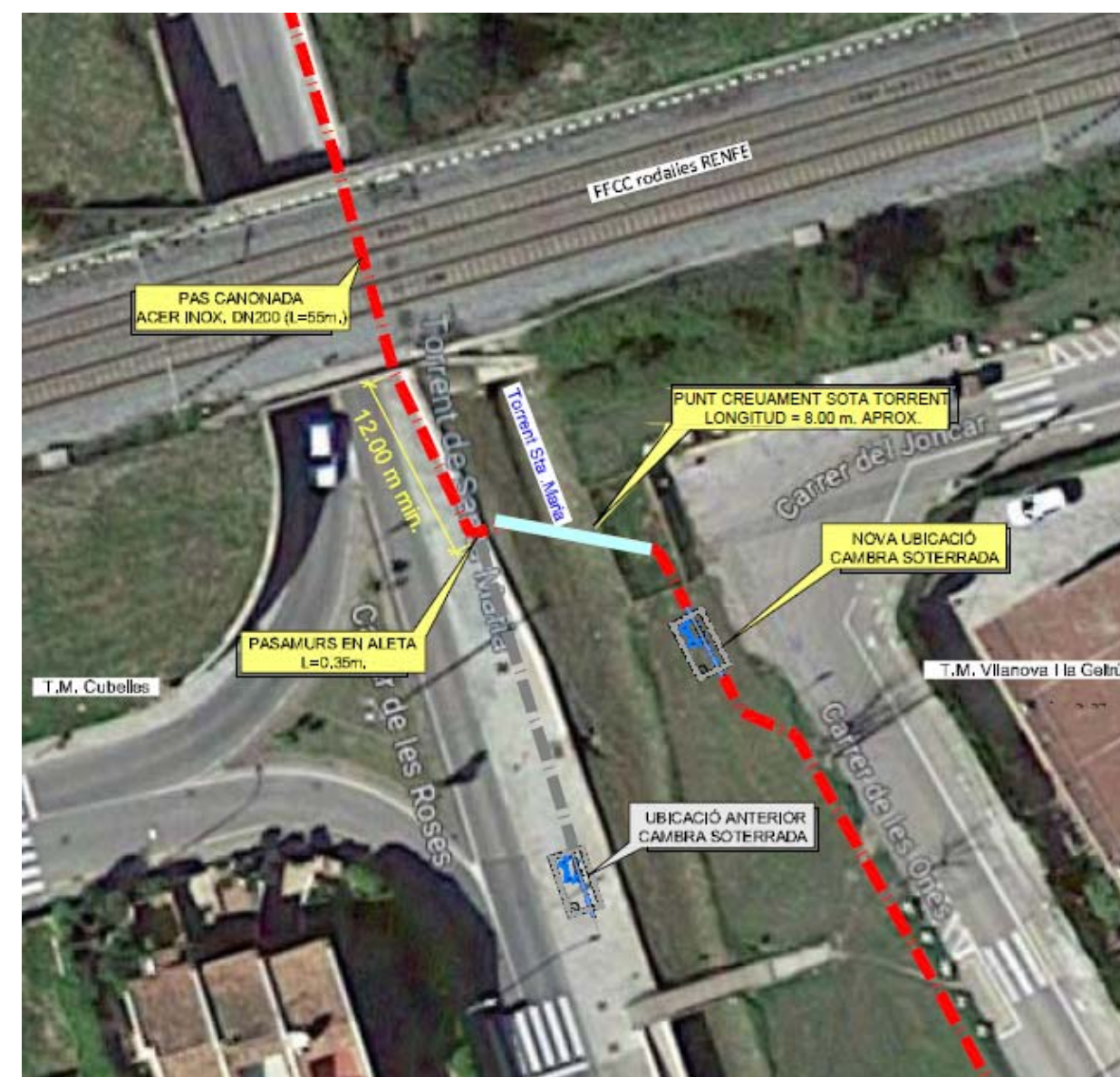
4.2 PRINCIPALS MODIFICACIONS DEL PROJECTE ORIGINAL

- Desplaçament de la cambra soterra de vàlvules, al costat del costat Cubelles del Torrent al costat Vilanova
- Modificació en el traçat de la canonada aèria d'acer inoxidable del pas sota vies
- Canvi de la qualitat i millora del material per a la canonada d'acer Inoxidable dels trams aeris.
- Millores i reforços en els tècniques constructives per a l'excavació de la cambra soterrada
- Sobreamples en l'execució de les rases en calçada per a les canonades de fosa dúctil soterrades.

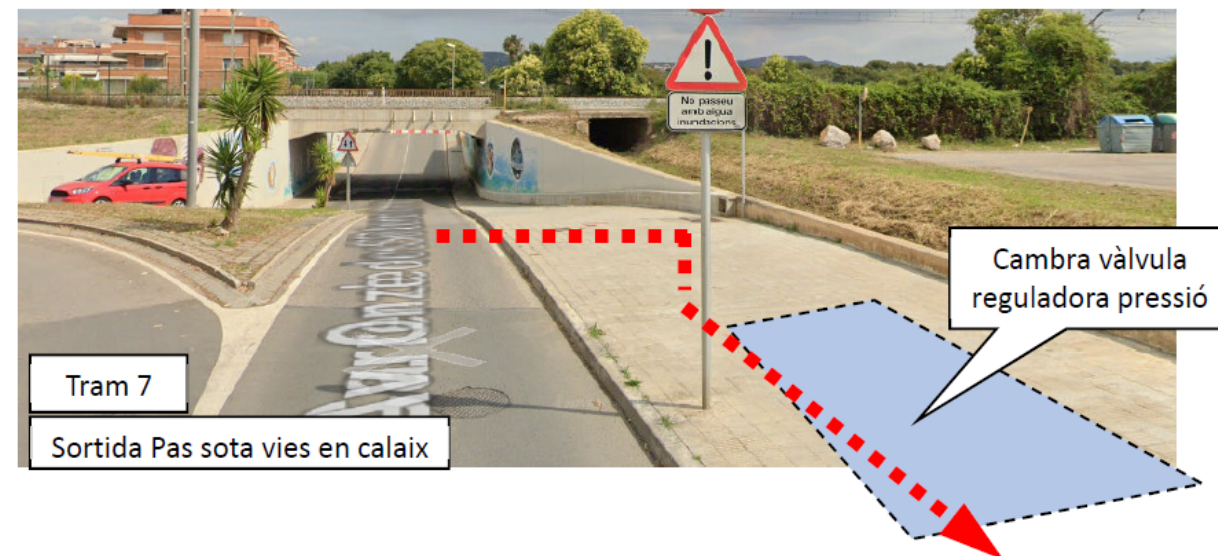
- Desplaçament de la cambra soterra de vàlvules, al costat del costat Cubelles del Torrent al costat Vilanova:

Aquest desplaçament s'ha traduït en la creació d'un pas en aqueducte de la nostra conducció sota la llera del Torrent de Santa Maria, generant un nou traçat amb mes colzes en planta, creació i petició de nous permisos a ACA i Adif, inspecció de nous S.S.A.A. amb Enagas, canvi de sistemes constructius en l'excavació de la cambra soterrada, passant de terreny compacte a terreny humit sota nivell freàtic, i esgotament diari del pou.

Aquest canvi a generat retards en el cronograma establert a l'empresa constructora que entre d'altres a generat despeses no contemplades al projecte original.



Ubicació cambra Projecte original:



En el moment d'aquesta redacció queda executada tota la instal·lació del costat Vilanova, es a dir al marge dret del Torrent, inclòs el mateix creuament, a falta de la perforació al mur de formigó sota el pas de vies per al pas de canonades.

• **Modificació en el traçat de la canonada aèria d'acer inoxidable del pas sota vies:**

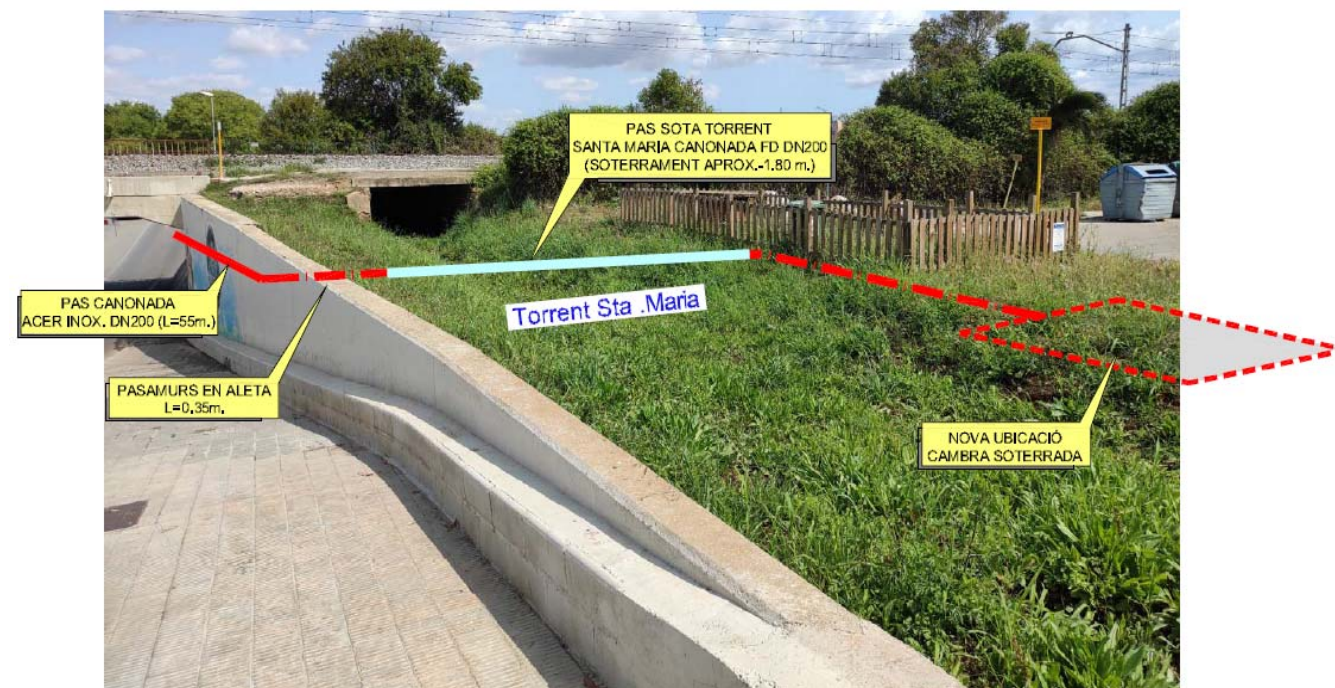
Una altre proposta de millora, proposada pels tècnics municipals de l'Ajuntament de Cubelles ha sigut la modificació d'aquest tram de canonada. Originàriament es feia una substitució del calaix de bloc de formigó existent que discorre per la vorera al pas sota vies, per fer-hi passar la nostra canonada amb tub existent d'aigua de Cubelles.

El traçat original proposat, permetia una alineació recta amb l'absència de colzes.

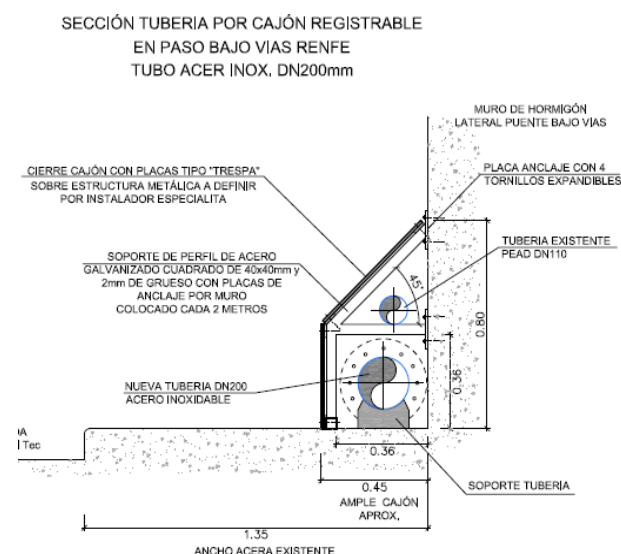
La proposta realitzada es fa amb la idea de no reduir l'amplada de la vorera, fent passar la canonada, grapada pel sostre del pont, es a dir sota el taulell del pas sota vies.

Aquesta canvi genera una sèrie de colzes de caldereria que s'han de replantejar a mida mes els suports de canonada corresponents, desplaçament de la instal·lació de llum existent al pont.

Ubicació cambra executada en obra:



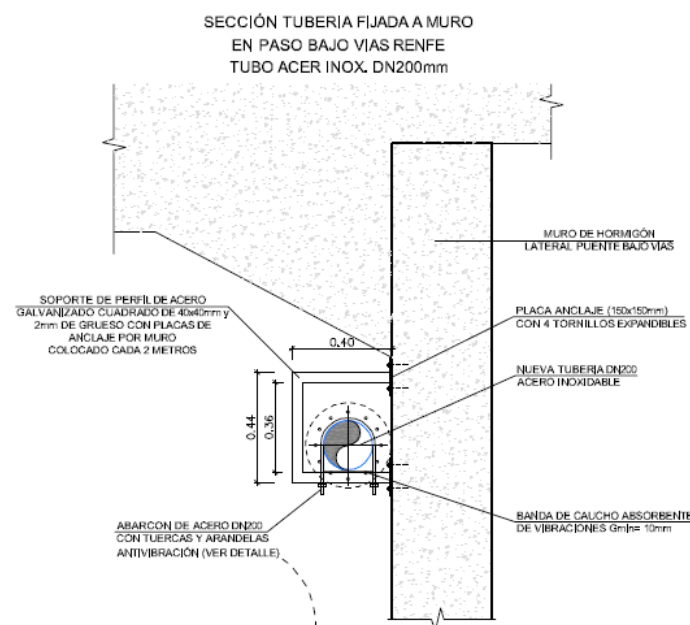
Solució de pas sota vies Projecte Original:

TRANSVERSAL
ESTADO ACTUAL
EN PASO BAJO VÍAS RENFE

- **Canvi de la qualitat i millora del material per a la canonada d'acer Inoxidable dels trams aeris.**

A aquesta modificació al traçat, cal sumar-li la millora de la qualitat de l'acer ofertat, per part del distribuïdors consultats per tal que pugui complir amb els requisits sol·licitats al PPT del projecte, que generen un sobrecost considerablement al Capítol del pressupost: *"Material i Instal·lació per a canalització"*. Passant d'acer AISI 304 a AISI 316L amb el fet d'introduir nous colzes i figures a la canonada que tractin d'optimitzar pèrdues de càrrega en el nou traçat amb l'acer inoxidable, segons consultes amb les empreses especialistes en la producció o muntatge de caldereria, crea la necessitat de fer la fabricació de moltes de les peces d'acer inoxidable "in situ" a peu d'obra amb el desplegament de mitjants tècnic que això comportarà.

Solució de pas sota vies Modificació:

TRANSVERSAL
ESTADO ACTUAL
EN PASO BAJO VÍAS RENFE

- **Milliores i reforços en les tècniques constructives per a l'excavació de la cambra soterrada**

Degut al canvi d'ubicació de la cambra de vàlvules semi soterrada (ja executada) que es va haver de reubicar a petició de l'Ajuntament de Cubelles, s'han produït modificacions en les tècniques i solucions constructives que s'han hagut d'emprar per a la excavació de la dita cambra.

La nova ubicació s'ha passat d'un terreny compacte i consolidat , com era sota vorera al costat Cubelles, a un terreny tou de la zona verda ajardinada al costat del Torrent de Santa Maria, a mes a mes en el procés de l'excavació ha aparegut el nivell freàtic de l'aigua subterrània que s'ha torbat a uns 20 cm per sobre de la cota de solera inferior de la cambra. Aquestes dues problemàtiques han fet que s'hagues d'apuntalar primerament l'excavació i en vista de la poca consistència del terreny s'optés per la creació de bermes de seguretat per a garantir l'estabilitat del terreny, amb el conseqüent moviment de terres extra.

L'aparició del nivell freàtic de l'aigua, a fet que tota la construcció hagi hagut de ser condicionada a l'ús de bombes d'extracció d'aigua per a l'esgotament del pou

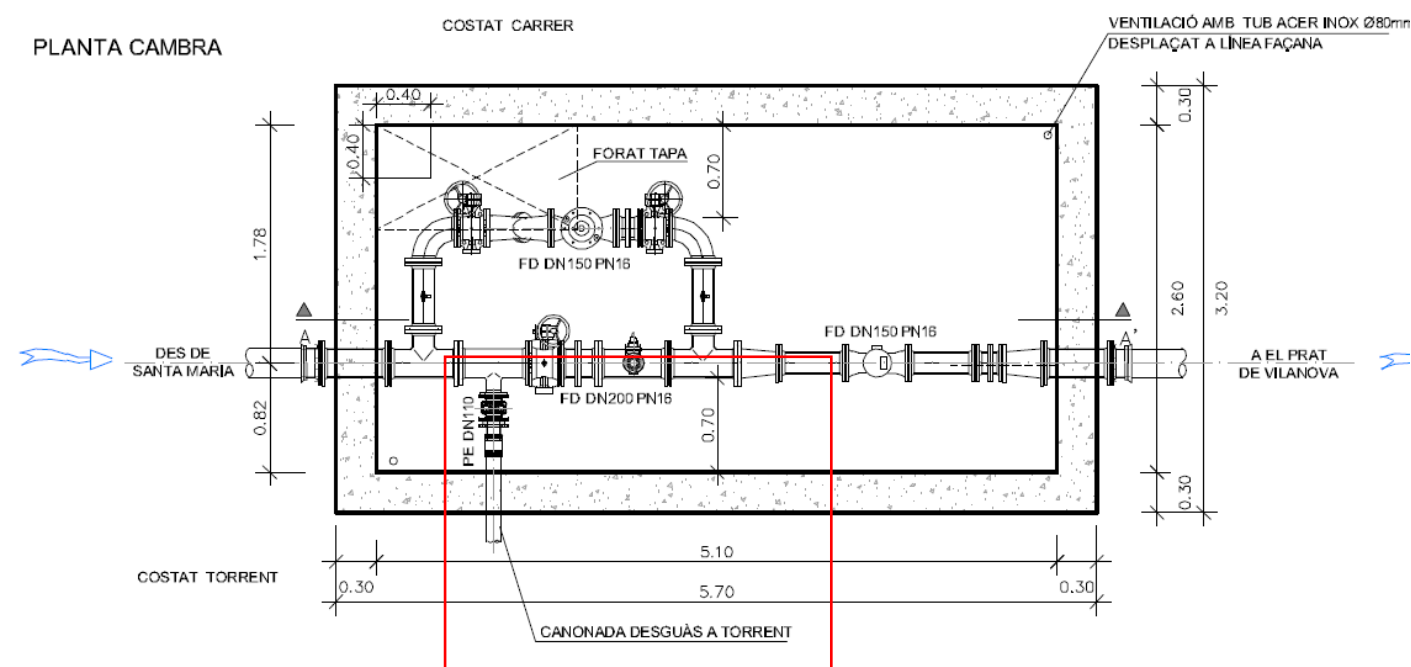
d'excavació. Amb la despesa extra del lloguer d'equips i els generadors de llum per aquests.



Entre d'altres, aquest desplaçament d'ubicació s'ha sol·licitat a l'empresa constructora l'estudi de re càlcul estructural de la cambra soterrada, al canviar les característiques del terreny on s'ubicarà, davant la possibilitat de fer una reducció en la quantitat d'acer o formigó dels murs i lloses. Informe adjunt al present document.

Aquestes modificacions en fase d'obra com l'execució del seu desguàs cap al Torrent de Santa Maria. (Del qual ja s'ha obtingut el permís i recepció d'aquesta part d'obra sol·licitat a l'ACA). Aquest desguàs s'ha executat amb una canonada de Polietilè DN 110 que surt de la cambra soterrada a 1.50 m. de profunditat. Surt perpendicular a la cambra i al Torrent i en arribar al eix de la llera té un colze de 90°. De tal manera que el fluxe de l'aigua sortint va en direcció del curs natural del torrent. Se li ha afegit un lleu recobriment de formigó en massa de 5 cm. de gruix per evitar soscavaments del terreny, tant a l'entrada com a la sortida del desguàs. (veure imatges)

Cal esmentar que es tracta d'un desguàs únicament per a buidat del tub d'aigua potable de la xarxa d'abastament de Vilanova i la Geltrú, per al buidat puntual en cas de netejas de tub o buidatge en cas de reparació del tram aigües amunt d'aquesta instal·lació. La longitud del tub de 465 metres aprox. de DN 200.





- **Sobreamples en l'execució de les rases en calçada per a les canonades de fosa dúctil soterrades.**

Un altre causa que ha contribuït a l'increment en la partida de moviment de terres, per a l'excavació i reblert posterior de les rases sota calçada per a les canonades de fosa dúctil DN 200. L'aparició de serveis afectats dels que es desconeixia el seu diàmetre ha generat la necessitat d'ampliar l'amplada de les rases i la seva profunditat per tal de evitar aquests SSAA (desguassos pluvials a riera de Cubelles de Diam. 1.00m.) i permeten un rasa de fons pla horitzontal. I tractant d'evitar els punt alts i baixos en la traça de la canonada.

5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

5.1. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.

Previ a l'inici d'aquestes obres, no existeix cap canalització amb aquesta finalitat per el traçat on discorre el projecte:

- Avinguda del Terme
- Carrer d'Arles de Tec
- Carrer de les Roses
- Torrent de Santa Maria
- Carrer de les Ones

És per tant que el projecte es tracta d'obra nova. El punt d'origen del present projecte, es la connexió a la canonada que es deixarà en punta, ja en previsió de dita connexió, del Sector 5 del barri de Sta. Maria i que es troba en fase de licitació en el moment de la redacció d'aquest projecte. El punt d'arribada serà la connexió amb la xarxa existent de distribució del nucli del Prat mitjançant dues derivacions en T amb les seves connexions una de DN160 i una altre de DN110.

5.2. CONDICIONANTS I OBJECTIUS DE LA SOLUCIÓ.

Segons les necessitats observades en els punts anteriors, els principals condicionants i objectius de la solució a definir són els següents:

- Definició del traçat de la canonada principal soterrada, per trams de calçada i trams de vorera de terres (JA EXECUTAT EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)
- Els daus de formigó necessaris per a la reducció de l'empenta de la canonada en els canvis de direcció o angles del traçat (JA EXECUTAT EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)

- Definició de la solució en els trams de canonada aèria d'acer inox. grapada a mur per dintre del Torrent de Santa Maria al creuament sota la rotonda d'entrada a Cubelles a la Ctra. C 31. (PENDENT D'EXECUTAR EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)
- Definició de la solució en els trams de canonada aèria d'acer inox. grapada a mur per sota del pas sota vies del tren al carrer Arles de Tec de Cubelles . (PENDENT D'EXECUTAR EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)
- Definició de la ubicació i detall de la cambra soterrada de regulació de la pressió (JA EXECUTAT EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)
- Definició de les connexions a la xarxa existent de distribució i tram de canonada de transport aigües avall de la cambra reguladora de pressió. (JA EXECUTAT EN EL MOMENT DE REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE MODIFICAT)

5.3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

Els treballs previstos en el present projecte són els següents:

➤ Excavacions:

Es realitzarà una excavació prèvia de varies cales de localització de serveis existents necessària per definir el traçat de la canonada i per tal de complimentar els requeriments de l'Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol.

Posteriorment i una vegada definit el traçat es procedirà a l'excavació de rasa de serveis amb una profunditat aproximada de 100 cm. i una amplada de 60 cm. en els trams per asfalt i 80 cm. de fons per 60 cm als trams en vorera o terres. Prèviament al muntatge de la canonada es formarà un llit de recolzament de sauló de 5 cm de gruix. Un cop realitzat el muntatge de la canonada aquesta es recobrirà en la seva totalitat i fins 5 cm per sobre amb sauló. La següent capa de recobriment serà de terres seleccionades de la pròpia obra o de préstec, segons

secció tipus, fins a un gruix de 20 cm i finalment s'executarà la capa de formigó de 15 cm de gruix i acabat definitiu amb terres, panot o asfalt segons convingui. En fase d'obra de l'execució de dites rases, s'hauràn d'ampliar en profunditat i amplada si es necessari per a evitar possibles SSAA que si trobin per tal de garantir que la rasant de la canonada és el màxim horitzontal possible evitant així l'aparició de punts alts i baixos.

➤ Massissos d'ancoratge:

En el moment de replantejar les noves conduccions, per tal de transferir i distribuir l'esforç lateral generat per la canonada al terreny circumdant, és necessària la construcció de massissos d'ancoratge de formigó a tots els canvis de direcció generats pels diferents colzes en angle i a les tes de derivació que connectaran la canonada principal amb adjacents.

Els massissos s'han de disposar de tal manera que les unions quedin al descobert, havent d'haver obtingut la resistència de projecte abans de realitzar les proves de la canonada instal·lada.

L'empenta a causa de la pressió hidràulica interior produïda en els canvis de direcció a la canonada ve donat per l'expressió:

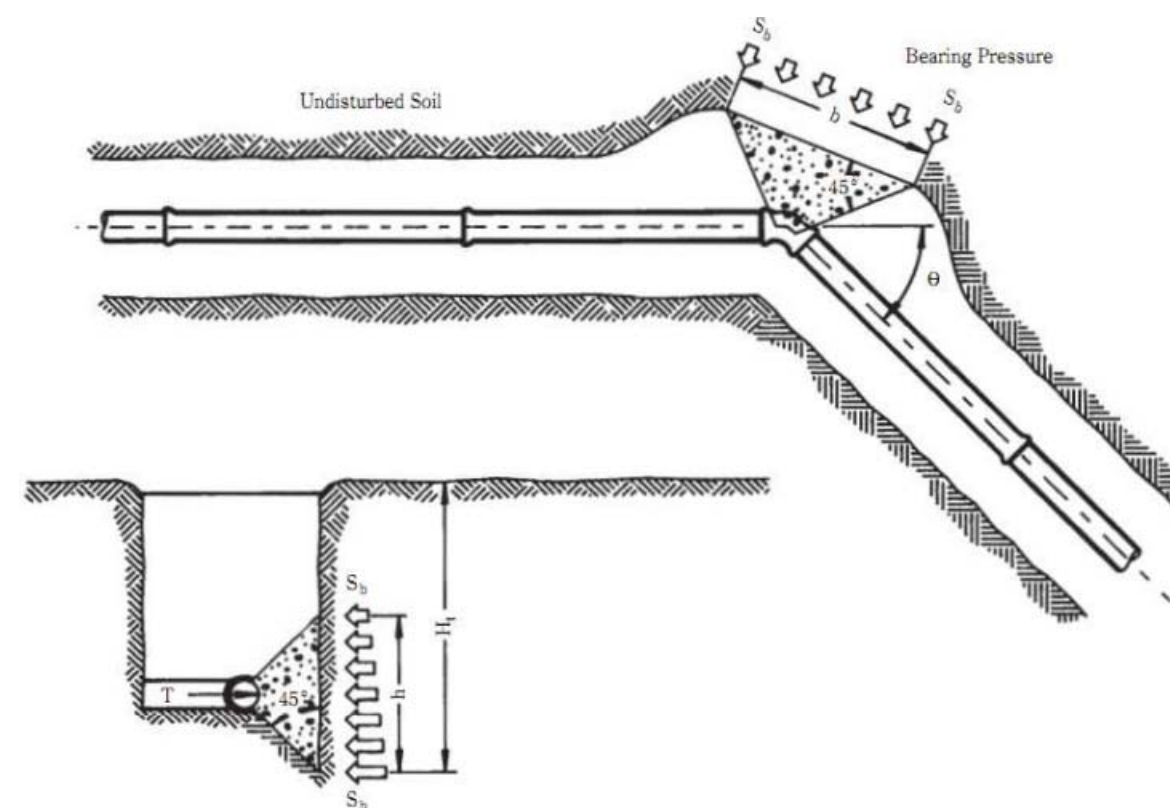
$$E_b = 2 \cdot P \cdot A \cdot \sin(\theta/2) \cdot 10^3$$

E_b Empenta a la canonada, en kN.

P Pressió interior a la canonada, a N/mm².

A àrea interior de la canonada, en m².

θ angle interior entre les alineacions de la canonada.



Proposta de disseny tipus

A més de l'anterior, es produeix una altra empenta a causa de l'aigua en moviment, si bé no sol considerar-se en el càlcul ja que és molt menor. Com ja s'ha indicat, per resistir aquesta empenta E_b (kN) solen disposar-se massissos d'ancoratge de formigó armat, els quals solen dimensionar-se de manera que el seu pes iguali a l'empenta màxima a resistir. Amb aquest criteri, els massissos hauran de tenir un volum V (m³), suposada una densitat del formigó g (t/m³), d'almenys:

$$V = 0.1 \cdot E_b / g$$

Donant un volum total de formigó per a cada un dels massissos = 2.00 m³

Nota: Càlculs segons especificacions de la guia del Centre d'Estudis Hidrogràfics del CEDEX ("Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) de la "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión".

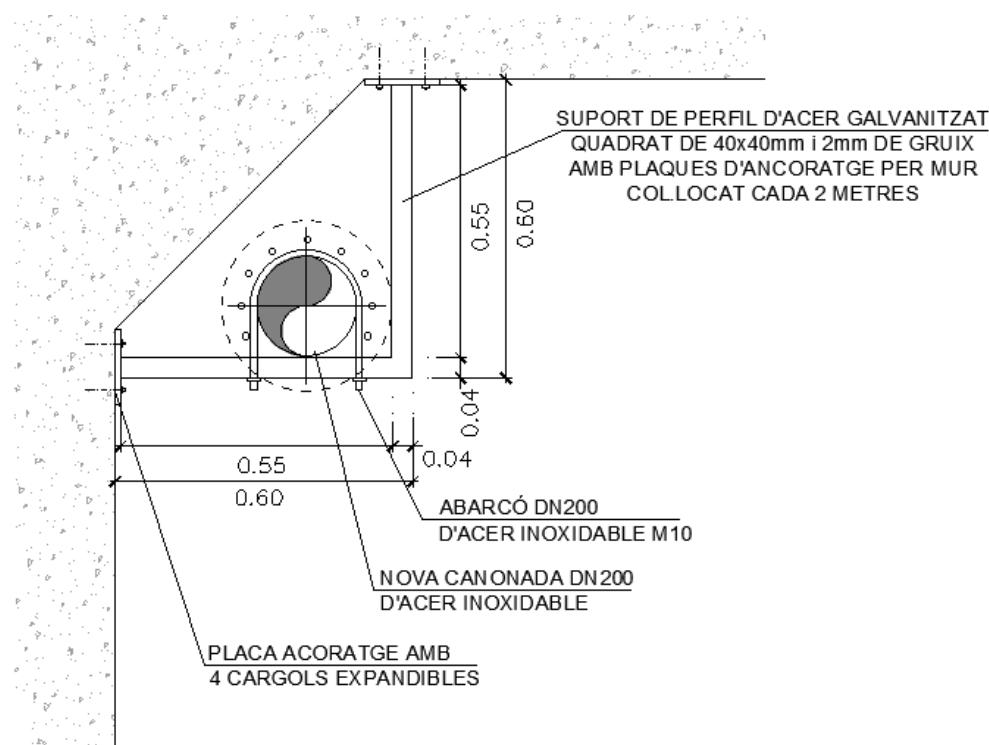
➤ Instal·lació de les canonades, peces especials

Realització de totes les connexions entre trams de tubs i les peces especial oportunes com colzes, T i d'altres derivacions. I les maniobres a la xarxa necessàries per a la seva correcta instal·lació.

➤ Instal·lació de dos trams aeris de canonada:

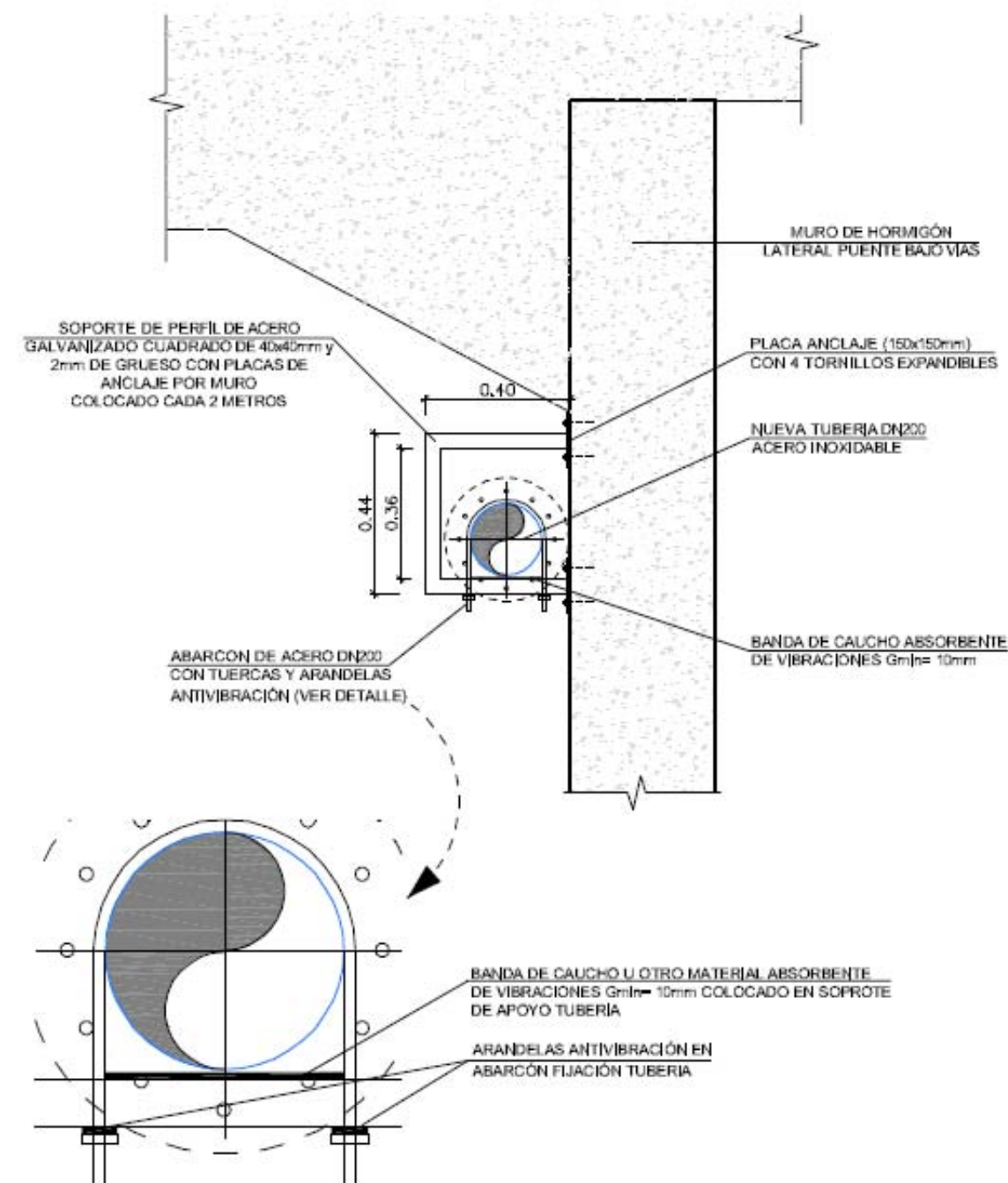
En aquest projecte s'han previst els dos trams aeris de canonada, amb acer inoxidable DN200 següents:

1. El pas de la canonada aèria grapada a la part interior i superior del calaix d'obra existent, amb els seus corresponents suports metàl·lics de subjecció, per al pas del torrent de Santa Maria, situat sota la rotonda de la carretera C-31.



(Corresponent al TRAM 3 del traçat lineal d'aquesta conducció, amb una longitud de 65.00 metres)

2. El pas de la canonada aèria en el tram pel pas transitable sota les vies del ferrocarril. S'ha modificat en fase d'obra degut a les necessitats sol·licitades per l'Ajuntament de Cubelles, a fi efecte de no limitar l'amplada de la vorera existent. Per tant la sol·lució definitiva s'ha considerat la instal·lació de la canonada suspesa sota el taulell de formigó del pas sota vies



(Corresponent al TRAM 7 del traçat lineal d'aquesta conducció, amb una longitud de 55.00 metres)

➤ Construcció de cambra reguladora:

El present projecte compta amb la construcció d'una cambra soterrada, ubicada en un tram de vorera, per a la instal·lació d'una vàlvula de regulació de pressió i els seus equips necessaris. La cambra té les dimensions interiors de 5.10 x 2.60 metres i 2.00 metres d'alçada amb murs de formigó armat de 30 cm. de gruix, llosa superior i inferior de 40 cm. i tapa rectangular per al seu accés de fosa. En el moment de la redacció del present Modificat dita cambra ja queda executada.

Imatge instal·lació equips cambra reguladora:



5.4. SERVEIS AFECTATS.

En l'Annex de "Serveis Afectats" es realitza la identificació dels diversos serveis existents al llarg del traçat de la nova canonada susceptibles de ser afectats, tant directament per ocupació de la zona en què actualment s'ubiquen com indirectament per necessitats constructives.

Les Entitats i Organismes que disposen de serveis dins la zona objecte del projecte són les següents:

➤ TELEFÓNICA, S.A.	Telefonia
➤ GAS NATURAL	Gas
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Aigua
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Clavegueram
➤ AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Enllumenat
➤ FECSA-ENDESA	Electricitat
➤ ENAGAS	Gas

Dins el present projecte s'ha inclòs la sol·licitud de serveis afectats que s'ha realitzat a la Web d'Informació de Serveis Existents (eWise) de l'ACEFAT.

Independentment de les indicacions sobre aquest tema que es donen en el projecte, el contractista haurà d'assabentar-se dels serveis existents a la zona i de comprovar-ne la ubicació en planta i en alçat d'aquells que puguin interferir en les obres essent a càrrec seu les reparacions per ruptures o deteriorament de les instal·lacions causades pels equips d'obra.

En els casos de dubte o desconeixement, el contractista realitzarà les cales necessàries per a la localització dels serveis que puguin quedar afectats per la realització de les obres.

En les modificacions que s'han hagut d'aplicar en fase d'obra s'han demanat els permisos i modificacions corresponents als SSAA. Que s'inclouen a l'Annex de "Serveis Afectats".

5.5. SOL·LICITUDS D'AUTORITZACIÓ D'OBRES EN INFRAESTRUCTURES DE L'ADMINISTRACIÓ

A banda d'aquesta sol·licitud de serveis afectats, per al present projecte també s'han sol·licitat les autoritzacions oportunes de permís d'obres als següents organismes públics responsables de les infraestructures coincidents amb el traçat del projecte. Per aquestes sol·licituds s'han elaborat i lliurat unes petites memòries descriptives i plànols de les obres a realitzar que s'adjunten a l'Annex Núm. 2 Sol·licituds d'autorització d'obres a l'administració:

- **Agència Catalana de l'Aigua (ACA):**

"Sol·licitud d'autorització d'obres en domini públic hidràulic (DPH), al Torrent de Santa Maria als TTMM de Vilanova i la Geltrú i Cubelles." Pel pas del tram aeri de canonada d'acer inoxidable, grapat amb suports metàl·lics per l'interior del calaix del Torrent.

- **Servei Territorial de Carreteres (Departament de Territori i Sostenibilitat):**

"Sol·licitud d'autorització d'obres, sota la carretera C-31 als TTMM de Vilanova i la Geltrú i Cubelles." Pel mateix tram anterior a l'interior del Torrent de Santa Maria, per l'obra de drenatge transversal pertanyent a la Carretera C-31.

- **Adif:**

"Sol·licitud d'autorització d'obres en Zonas de Afección Ferroviaria , pel pas de conducció (DN200 mm) per pas transitable sota vies, grapat a un dels murs laterals del suport de l'estructura."

(Veure Annex Núm. 2 Sol·licituds d'autorització d'obres a l'administració)

5.6. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT.

El present projecte està format per diverses actuacions dins del traçat lineal i que ha d'interferir, d'una forma o d'altre, en el trànsit de la zona objecte de l'actuació. Punts en els que la rasa s'ubica en la calçada, longitudinalment al seu sentit de circulació i a la distància mes propera al voral, pels carrers:

Carrer de Vilanova i Cubelles: Avinguda del Terme

Carrer de Cubelles: Arles de Tec i de les Roses

Al tractar-se d'un projecte amb afeccions a les vies públiques de dos municipis, Vilanova i la Geltrú i Cubelles, el contractista haurà de coordinar-se amb els departaments oportuns d'ambdós municipis.

El contractista haurà de posar-se en contacte amb el Departament de Serveis Viaris de l'Ajuntament del municipi corresponent i informar en cada cas de les actuacions a realitzar i de les restriccions que aquestes poden provocar en el trànsit rodat del municipi.

La constructora seguirà totes les indicacions fetes pel Departament de Serveis Viaris o Mobilitat en cada cas.

No es realitzarà en cap cas qualsevol afectació al trànsit rodat sense disposar de la preceptiva Llicència d'Ocupació de Via Pública que expedeix l'Ajuntament del municipi afectat.

5.7. SEGURETAT I SALUT.

Segons l'Article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, perquè es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els Projectes per a les obres de construcció, sempre que es compleixin algun dels següents supòsits:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.760 €.

- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborals, i utilitzant en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Donat que es compleixen diversos requisits, es preveu la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.).

Conforme s'especifica en l'apartat 2 de l'Article 5 del Real Decret 1627/1997, del 24 d'octubre (BOE nº 256 25-10-1997), l'Estudi de Seguretat i Salut (E.S.S.) haurà de precisar de:

- Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que es puguin evitar, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb el que s'ha assenyalat anteriorment, i especificació de les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valoració de la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives. Així mateix, s'ha d'incloure la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què ha d'estar dotat el centre de treball de l'obra, d'acord amb el nombre de treballadors que l'utilitzaran.
- Plec de condicions particulars en el qual es tenen en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius..
- Plànols en els quals s'han de desenvolupar els gràfics i esquemes necessaris per concretar i comprendre millor les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

- Mesuraments de totes les unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.
- Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut

5.8. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.

S'ha elaborat un Pla d'Obra, en forma de diagrama de barres representatiu de la programació de les obres, amb indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes. D'acord amb aquest Pla (Annex núm. 3), s'ha estimat en **7 mesos** el termini d'execució de les obres projectades. En el moment de la redacció del present Projecte Modificat ja queden executades les esmentades parts d'obra, a la falta de la instal·lació dels trams de canonada aèria, en un termini de 5 mesos de l'aturada de l'obra. Es considera que per a l'execució d'aquesta part restant es suficient els 2 mesos restants. Per tant es ratifiquen els **7 mesos previstos de duració total de l'obra.**

6. REVISIÓ DE PREUS I MODIFICACIÓ PRESSUPOSTÀRIA.

Al tractar-se d'una obra que realitzarà la pròpia Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, subcontractant l'obra civil, el present projecte no té revisió de preus, com a tal. Independentment de la creació d'un nou pressupost d'execució per aquest Projecte Modificat P-316.M1 que recull tots els increments pressupostaris i modificacions experimentades en l'apartat d'obra civil sobre el pressupost del projecte original P-316.

Les modificacions pressupostàries que reflecteixen aquest Modificat, i que així queda reflectit en el pressupost final i complert del Projecte Modificat P-316.M1, **es troben en el contracte d'obra civil (LOT 1)**

Sobre el pressupost del projecte original P-316:

(PEM) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ABANS D'IMPOSTOS	247.950,16
13 % Despeses Generals	32.233,52
6% Benefici Industrial	14.877,01 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA	295.060,69 €
21 % IVA	61.962,74 €
(PEC) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA INCLÒS)	357.023,44 €

A continuació es mostra la comparativa pressupostària entre el contracte d'adjudicació, amb l'empresa constructora adjudicatària del LOT 1 d'obra civil via licitació pública, Grupo Cobra corresponent al projecte original i el pressupost previst corresponent a la redacció d'aquest nou projecte modificat:

En compliment de la legislació de contractació del sector públic, es va procedir a la licitació de l'anomenat projecte original dividit en dos lots:

- LOT 1: Obra Civil
- LOT 2: Distribució de material

Un cop resolts i adjudicat aquests LOTS el resultat és el següent:

EMPRESA	IMPORT LICITACIÓ S/IVA	IMPORT OFERTAT S/IVA	BAIXA	PUNTS OFERTA	PUNTS GARANTIA	PUNTS TERMINI	TOTAL
COFRELEC	90.178,56	80.322,04	10,93%	59,52	20	20	99,52

	IMPORT LICITACIÓ S/IVA	IMPORT OFERTAT S/IVA	BAIXA	OFERTA	GARANTIA	TÈCNICA	TOTAL
COBRA	171.469,93	164.525,67	4,05%	51,00	4	24	79,00

Com es mostra els imports resultants són amb la baixa pressupostària corresponent:

Quadre comparatiu del Lot 1 d'obra civil del pressupost entre el projecte original P-316 i el Projecte Modificat P-316.M1.

		PROJECTE ORIGINAL P-316	PROJECTE MODIFICAT P-316.M1		
RESUM CAPITOLS D'OBRA LOT 1 (OBRA CIVIL)		CONTRACTE SIGNAT LOT 1 amb COBRA INSTALACIONES	PRESSUPOST MODIFICAT LOT 1	DIFERÈNCIA IMPORT	DIFERÈNCIA %
01	DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	35.442,50 €	47.309,17 €	11.866,67	33,48%
02	FORMIGONS I ENCOFRATS	5.411,77 €	4.928,69 €	-483,08	-8,93%
03	FERMS I PAVIMENTS	45.162,55 €	28.864,10 €	-16.298,45	-36,09%
04	MATERIAL I INSTAL.LACIÓ PER CANALITZACIÓ	27.800,67 €	46.630,00 €	18.829,33	67,73%
05	SEGURETAT I SALUT	1.500,00 €	3.500,00 €	2.000,00	133,33%
06	AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA	2.000,00 €	4.276,11 €	2.276,11	113,81%
07	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	3.537,35 €	5.889,58 €	2.352,23	66,50%
08	OBRA CIVIL- Cambra Form. Armat 5.60 x 3.20 x 2.70 m. i murs de 0.30m i lloses 0.40m.	17.402,03 €	35.550,00 €	18.147,97	104,29%
Total EXECUCIÓ MATERIAL		138.256,87 €	176.947,65 €	38.690,78 €	27,98%
13,00% Despeses Generals		17.973,39 €	23.003,19 €		
6,00% Benefici Industrial		8.295,41 €	10.616,86 €		
Suma		26.268,80 €	33.620,05 €		
EXECUCIÓ CONTRACTE SENSE IVA		164.525,67 €	210.567,70 €		
21% IVA		34.550,39 €	44.219,22 €		
EXECUCIÓ CONTRACTE AMB IVA		199.076,06 €	254.786,92 €	55.710,86 €	27,98%

7. PRESSUPOST

El cost total del Lot 1 d'obra civil del Projecte Modificat 1 P-316.M1 queda en **254.786,92€ amb IVA inclòs.**

El LOT 1 d'obra civil d'aquest modificat té un cost d'execució per contracta amb IVA inclòs de:

**DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS
COMA NORANTA-DOS EUROS.**

8. CONCLUSIONS.

Amb la presentació dels documents que constitueixen el present Projecte de Construcció denominat: "PROJECTE MODIFICAT 1 DE LA CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DEL BARRI DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316.M1", es consideren prou definides les obres que s'inclouen en el Projecte.

Vilanova i la Geltrú, Abril de 2024

L'Enginyer autor del Projecte:

Per Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú

Signat: Jordi Albet Suñé

Enginyer Obres Públiques. Núm Col. 13.932

ANNEX 1

SERVEIS AFECTATS

1. SERVEIS AFECTATS.

Al Projecte original P-316 a l'Annex de "Serveis Afectats" es realitza la identificació dels diversos serveis existents al llarg del traçat de la nova canonada susceptibles de ser afectats, tant directament per ocupació de la zona en què actualment s'ubiquen com indirectament per necessitats constructives.

Les Entitats i Organismes que disposen de serveis dins la zona objecte del projecte són les següents:

➤ TELEFÓNICA, S.A.	Telefonia
➤ GAS NATURAL	Gas
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Aigua
➤ COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Clavegueram
➤ AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ	Enllumenat
➤ FECSA-ENDESA	Electricitat
➤ ENAGAS	Gas

Dins el present projecte s'ha inclòs la sol·licitud de serveis afectats que s'ha realitzat a la Web d'Informació de Serveis Existents (eWise) de l'ACEFAT.

Independentment de les indicacions sobre aquest tema que es donen en el projecte, el contractista haurà d'assabentar-se dels serveis existents a la zona i de comprovar-ne la ubicació en planta i en alçat d'aquells que puguin interferir en les obres essent a càrrec seu les reparacions per ruptures o deteriorament de les instal·lacions causades pels equips d'obra.

En els casos de dubte o desconeixement, el contractista realitzarà les cales necessàries per a la localització dels serveis que puguin quedar afectats per la realització de les obres.

Aquestes sol·licituds de serveis, són vàlides per al present docuemt i segueixen vigor. Tot i així fruit de les modificacions de traçat plantejades al presnet Projecte Modificat s'han hagut de sol·licitat de nous permisos. En aquest cas els següents:

➤ ENAGAS Gas

En les modificacions que s'han hagut d'aplicar en fase d'obra s'han demanat els permisos i modificacions corresponents als SSAA. Que s'inclouen a l'Annex de "Serveis Afectats", tot seguit es mostren els canvis efectuats.

- En data de 12/01/2024 es fa sol·licitud a Enagas de l'autorització per a la realització de treballs en zona servitud.
- En data de 17/01/2024 s'obté les instruccions de com realitzar dita obra.
- En data de 12/04/2024 es fa lliurament a ENAGAS del document d'OBRA EXECUTADA

1. JUSTIFICANT SOL·LICITUD D'OBRES






Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento Identificativo: 52422862C - Jordi Albet Sufre - DNI 52422862C

Dirección: Carrer del col·legi, 38

Vilanova i la Geltrú 08800 (Provincia: Barcelona - País: España)

Teléfono de contacto: 607072472

Correo electrónico: jalbet@aiguesvng.cat

Alerta Email: SI Alerta Sms: No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento Identificativo: A63610851 - COMPANYIA AIGUES DE VILANOVA I LA GELTRÚ, S.A.M.

Dirección: Carrer DEL COL·LEGI, 38

Vilanova i la Geltrú 08800 (Provincia: Barcelona - País: España)

Teléfono de contacto: 607072472

Correo electrónico: jalbet@aiguesvng.cat

Número de registro: REGAGE24e00002802946

Número de registro provisional: N/A

Fecha y hora de presentación: 12/01/2024 12:38:01

Fecha y hora de registro: 12/01/2024 12:38:04

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: Reg. Administración General del Estado

Organismo destinatario: EA0040474 - Subdelegación del Gobierno en Barcelona - Área Funcional de

Organismo raíz: E05189101 - Ministerio de Política Territorial

Nivel de administración: Administración del Estado

Asunto: Autorización para la realización de los trabajos en la zona de servitud

Expone: Para hacer frente al periodo de sequera actual, la Companyia de Aigües de Vilanova i la Geltrú, está reallando una tubería de transporte nueva hasta el núcleo del Prat de Vilanova i la Geltrú. El tubo de transporte, de fundición dúctil de DN 200 debe cruzar la tubería de ENAGAS que transcurre paralela a la vía del tren por la Calle Joncar de Vilanova i la Geltrú

Solicita: Solicitamos permiso para la ejecución del cruce y toda la información y condicionantes necesarios por su departamento, para la correcta ejecución de los trabajos y su ejecución con la máxima seguridad.

Documentos anexados:

Nombre: Croquis.PNG

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 00e78dabf79fc47c0d48891a733f04613652573942fb22f540f0e4d99b902ce9d4b1040d3a1553f5fab4b80dbf68ed8255f5aac479a390a210606a72bee5

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

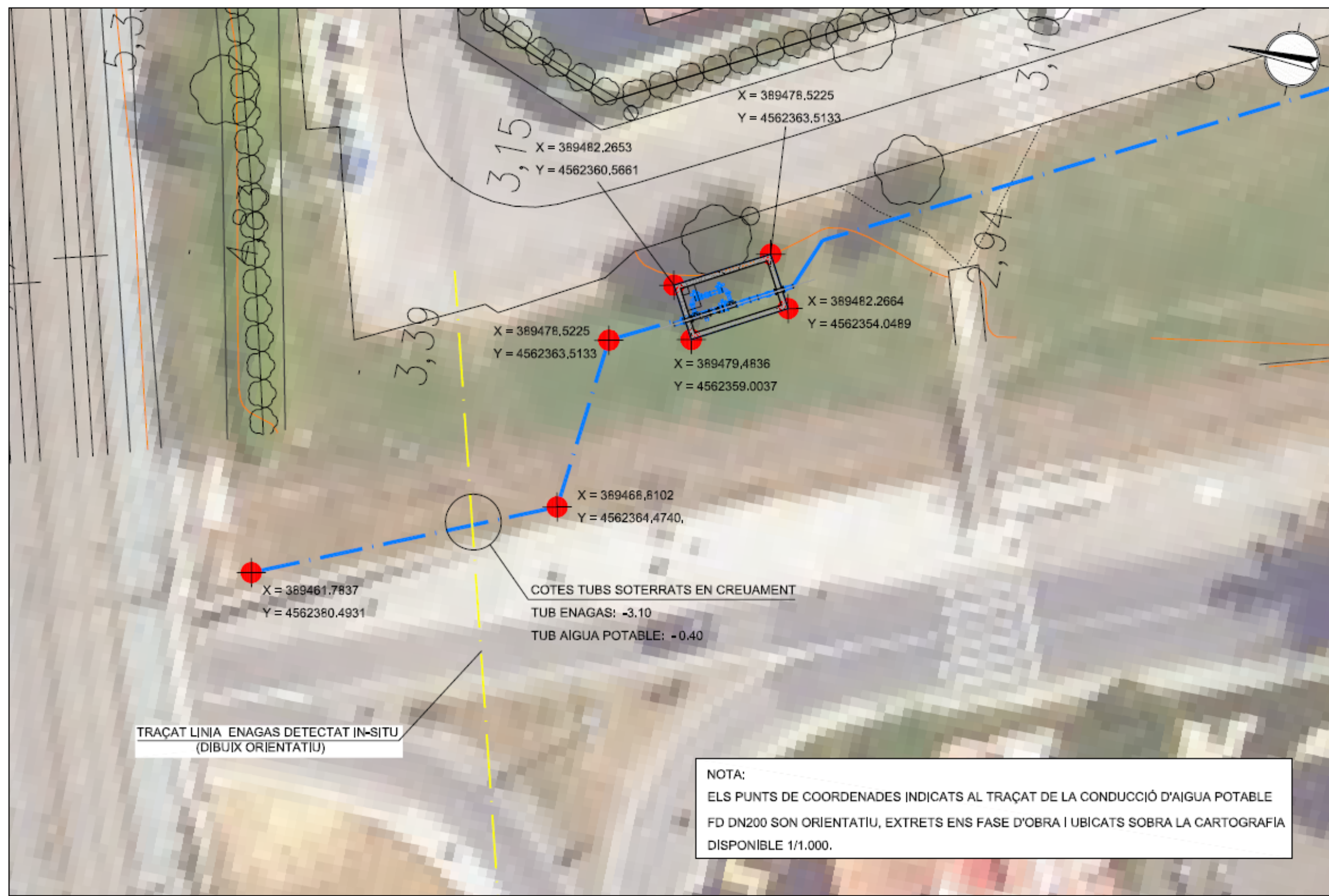
De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



3.PLÀNOL OBRA EXECUTADA CREUAMENT AMB ENAGAS ENVIAT



ANNEX 2

SOL·LICITUDS D'AUTORITZACIÓ D'OBRES A L'ADMINISTRACIÓ

1. SOL·LICITUDS PRESENTADES

Per les característiques del projecte i el seu emplaçament s'han sol·licitat les autoritzacions oportunes de permís d'obres als següents organismes públics responsables de les infraestructures coincidents amb el traçat del projecte. Per aquestes sol·licituds s'han elaborat i lliurat unes petites memòries descriptives i plànols de les obres a realitzar, adjuntes a continuació:

- **Agència Catalana de l'Aigua (ACA):**

"Sol·licitud d'autorització d'obres en domini públic hidràulic (DPH), al Torrent de Santa Maria als TTMM de Vilanova i la Geltrú i Cubelles." Pel pas del tram aeri de canonada d'acer inoxidable, grapat amb suports metàl·lics per l'interior del calaix del Torrent.

- **Servei Territorial de Carreteres de Barcelona (Departament de Territori i Sostenibilitat):**

"Sol·licitud d'autorització d'obres, sota la carretera C-31 als TTMM de Vilanova i la Geltrú i Cubelles." Pel mateix tram anterior a l'interior del Torrent de Santa Maria, per l'obra de drenatge transversal pertanyent a la Carretera C-31.

- **Adif:**

"Sol·licitud d'autorització d'obres en Zonas de Afección Ferroviaria , pel pas de conducció (DN200 mm) per pas transitable sota vies, grapat a un dels murs laterals del suport de l'estructura."

A banda de les sol·licituds esmentades, el present projecte també es comunica i es lliura prèviament al Ajuntament de Cubelles, com a municipi implicat parcialment junt amb Vilanova i la Geltrú en el la titularitat de les vies per on discorre el projecte.

Per a permetre la continuïtat de les obres i l'execució del present Projecte Modificat 1, en el moment d'aquesta redacció s'està tramitant l'ampliació o pròrroga dels permisos d'obra concedits per al projecte original P-316.

- Cal esmentar que fruit dels canvis proposats de traçat i d'ubicació de la cambra reguladora, ha suposat tant un creuament inferior sota la llera del Torrent de Santa Maria, així com l'execució d'un desguàs a la mateixa llera del Torrent per al buidat de les canonades de la cambra reguladora soterrada, pel que actualment ja es té la seva recepció i acceptació per part de **Agència Catalana de l'Aigua (ACA):**

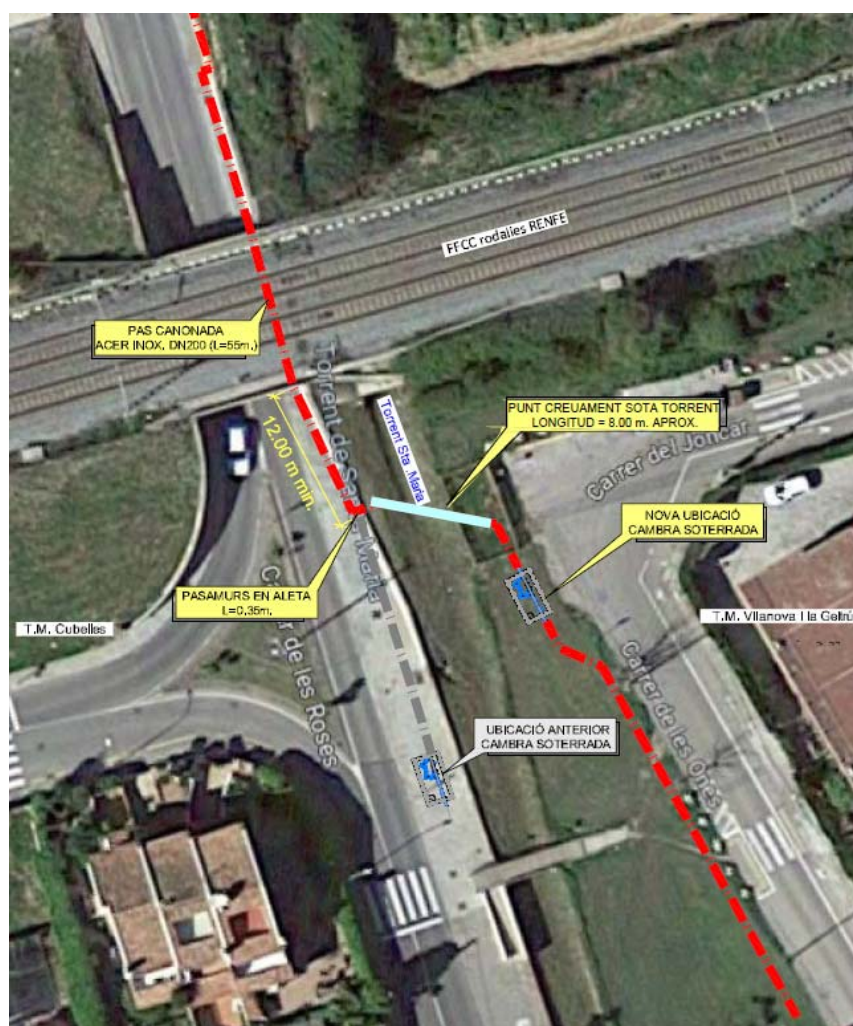
1. MODIFICACIÓ TRAÇAT CANONADA I CREUAMENT TORRENT STA MARIA .

Amb la següent comunicació es fa lliurament dels documents adjunts, que tenen per objectiu descriure mitjançant plànols, la descripció de les modificacions de traçat en la canonada i el seu pas sota el torrent de santa maria:

Documentació adjunta al ja sol·licitat, i resolt positivament:

“SOL·LICITUD D'AUTORITZACIÓ D'OBRES EN DOMINI PÚBLIC HIDRÀULIC (DPH), AL TORRENT DE SANTA MARIA ALS T.T.M.M. DE VILANOVA I LA GELTRÚ I CUBELLES.”

Expedient: FUE-2022-02399093



Rebut dels registres electrònics

Objecte d'entrega

Tràmit	Sol·licitud d'autorització per obres en DPH i/o ZP
Posada a disposició	2023-06-13T13:47:09.557+02:00
Referència	ACA13OBRES
Identificador tràmit	11369717

Registre de sortida

Ens / Organisme	A63610851 - Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, SAM
Número	SI000055-2023
Data	2023-06-13T13:47:09.557+02:00
Enllaç	https://pi6.eacat.cat/group/aoc/over-tramits?ensActiu=630735059&id=10206283

Registre d'entrada

Ens / Organisme	Q0801031F - Agència Catalana de l'Aigua
Número	9056/113037/2023
Data	2023-06-13T13:47:11.000+02:00
Enllaç	https://pi6.eacat.cat/group/aoc/over-tramits?ensActiu=9610930330&id=10206283

Llista d'annexos

Annex 1 - nom	230518_Conjunt_Planols_Modif_Cambra.pdf
Annex 1 - resum	mplohgVr+6QyI58gREzY2Q9YaLI=
Annex 1 - grandària	2.01 MB

Aquest és el rebut electrònic que acredita la presentació de la sol·licitud, escrit o document en el registre electrònic de l'ens o organisme indicat. És un document electrònic signat que conté la data i hora i número de registre de la sortida de l'ens origen i la data i hora i número de registre d'entrada de l'ens destí. Conserveu-lo en format electrònic com a rebut acreditatiu de la transacció.

Servei facilitat per:



2. RECEPCIÓ PARCIAL DE L'OBRA (TRAM SOTA VIES) I DESGUÀS A TORRENT STA. MARIA

Dintre de les modificacions d'aquest Projecte Modificat 1, contempla el desplaçament de la cambra soterrada de vàlvules. Al generar aquest canvi es proposa la simetria en planta dels equips interiors, obtenint de tal manera un desguàs de buidatge de les canonades de dita cambra, cap al Torrent de Santa Maria. Executat acomplint la normativa i recomanacions tècniques tant de disseny, com proposades per part de l'Agència Catalana de l'Aigua. Obtenint d'aquesta manera la dita acceptació i validació d'aquesta part d'obra. Document adjunt:



Agència Catalana
de l'Aigua

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 935676500
NIF G0801031F

Acta A0: Acta d'inspecció

Full núm. 1 de 2

Núm. acta NMR/190324/01

Codi INS: INS24002449

Acta d'inspecció

(Art. 4, Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós en matèria d'aigües de Catalunya)

1. Dades bàsiques de l'activitat i l'ús de l'aigua

Nom activitat/ubicació: CIA. AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ, SAM	NIF de l'activitat/ubicació: A63610851
	Codi establiment: 005137 - 000129263
Descripció de l'activitat: N/C	
Nom del representant: Jordi Albet Suñé	DNI del representant: 52422862C
Càrrec o relació amb l'empresa/activitat: Tècnic Adjunt Projectes i Obres	
Adreça de l'activitat/ubicació: Torrent de Santa Maria amb C31. Limit dels termes municipals de Vilanova i la Geltrú i Cubelles	
Municipi de l'activitat/ubicació: 08800 Vilanova i la Geltrú	Telèfon de l'activitat/ubicació: N/C
Coordenades UTM (GPS):	X: 389.371 Y: 4.562.853

2. Dades del subjecte que executa l'activitat o el fet

Nom del subjecte: CIA. AIGÜES VILANOVA I LA GELTRÚ, SAM	NIF del subjecte: A63610851
Nom del representant: Jordi Albet Suñé	DNI del representant: 52422862C
Adreça de la raó social: Carrer del Col·legi, 38	
Municipi: 08800 Vilanova i la Geltrú	Telèfon: 938115858
Adreça de correu de la notificació electrònica: jaibet@aiguesvng.cat	

3. Dades generals de la inspecció

Inspector/a: Neus Margarit Ribé		
Entitat/Organisme: Agència Catalana de l'Aigua		
Altres persones presents: Esteban Barnaus Iranzo (CIA. Aigües Vilanova i la Geltrú)		
Data de la inspecció: 19/03/2024	Hora d'inici: 09:00	Hora de finalització: 10:40
Inspecció (LLD, P, CD) ⁽¹⁾ : CD	Caràcter de la inspecció: Sol·licitada	
Objecte, activitats i fets inspeccionats: FUE-2022-02399093 Canonada de transport d'aigua potable sota obra de drenatge en DPH		

(1) LLD: llarga durada; P: puntual; CD: emplenament de dades

Per l'Entitat/Empresa/Interessat

Segell

Signatura

Jordi Albet Suñé - DNI 52422862C (TCAT)
Firmado digitalmente por Jordi Albet Suñé - DNI 52422862C (TCAT) Fecha: 2024.03.19 11:30:35 +01'00'

En representació de: Agència Catalana de l'Aigua

Segell

Signatura

Signat electrònicament
Neus Margarit Ribé
Inspectoria 2024.03.19 11:11:01 +01'00'

"Les dades personals facilitades s'empraran amb la finalitat d'exercir les funcions de policia d'aigües i de sistemes de sanejament. El responsable del tractament és l'Agència Catalana de l'Aigua; us podeu adreçar a la Unitat Singular de Coordinació i Assessorament Jurídic de l'ACA per exercir els drets d'accés, rectificació o supressió de les dades, i la limitació o oposició al tractament. Les dades no es comunicaran a tercers, excepte en els casos previstos en la Llei i sempre d'acord amb el que preveu la Llei 19/2014, de transparència, accés i bon govern."



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Annexos a l'AD: A1a A1b A2 A3 A4 A6 A6a A6b A7 A8

☒ SI ☐ NO	L'interessat és present a la inspecció
☒ SI ☐ NO	L'interessat accepta el lliurament d'aquesta diligència
☒ SI ☐ NO	L'interessat signa aquesta diligència
☒ SI ☐ NO	L'interessat fa observacions a la diligència
☒ SI ☐ NO	Altres persones fan observacions a la diligència
☒ SI ☐ NO	S'adjunta documentació

AIC-F-132 Ed 171104 Rev.1



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 935679500
NIF G0801031F

A5: Observacions

Full núm. 2 de 2

Núm. acta NMR/190324/01

Codi INS: INS24002449

Observacions

Observacions de l'inspector

Amb representants de la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú fem un seguiment per comprovar l'estat de les obres 'ENCREUAMENT DE LA CARRETERA C-31 DE CANALITZACIÓ D'AIGUA PER L'INTERIOR DE L'OBRA DE DRENATGE SITUADA AL LIMIT ENTRE EL TM DE CUBELLES I EL TM DE VILANOVA I LA GELTRÚ' autoritzades amb expedient FUE-2022-02399093.

Les obres es troben parcialment executades. S'ha instal·lat un tram de la canonada de subministrament. Comprovem l'execució de la càmera de vàlvules, al marge esquerre del Torrent de Santa Maria, al punt de coordenades UTM: 389482,4562359. El punt d'abocament d'aigua tractada, en el cas que sigui necessària una descàrrega pel manteniment de la xarxa de subministrament, està a la llera, a l'altura de la càmera, al punt de coordenades UTM: x: 389474,4562357. El punt de desguàs està executat donant compliment a la condició particular 3 de la resolució de l'autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua:

'3. El punt d'abocament de les aigües tractades a la llera haurà de comptar amb una protecció del terreny per evitar l'erosió de la llera en aquest punt.'

Per la finalització dels treballs projectats i autoritzats hi ha una pròrroga concedida fins al 19.05.2024.

En el cas que les obres no estiguin acabades quan finalitzi el termini de la pròrroga, Cia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú informa que sol·licitarà una nova pròrroga.

Adjunto a aquesta acta una memòria tècnica de la part de l'obra executada facilitada per l'interessat.

Faig fotografies.

Fotografia 1: Càmera de vàlvules i punt de descàrrega 389474,4562357.

Fotografia 2: Traçat d'un tram de la canonada instal·lada, al marge dret del Torrent de Santa Maria 389385,4562600.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

AIC-F-127 Ed 171104 Rev.1

MEMÒRIA TÈCNICA D'OBRA EXECUTADA

**DESGUÀS DE BUIDATGE D'AIGUA POTABLE DE LA XARXA, A LA CAMBRA DE
VÀLVULES, AL TORRENT DE SANTA MARIA AL T.M. DE VILANOVA I LA GELTRÚ**

**(referent al permis d'obra en DPH obtingut per part de l'ACA
num Expedient:FUE-2022-02399093)**

Tècnic signant de l'informe:

Jordi Albet Suñé
Enginyer Tècnic Obres Públiques
Núm. Col.: 13.932

Data realització: 08/03/2024

1. MEMÒRIA

OBJECTE DEL DOCUMENT:

El present document té per objecte l'obtenció per part de l'Agència Catalana de l'Aigua, de l'autorització o recepció parcial de l'obra executada de la cambra de vàlvules semi soterrada i el seu desguàs per a buidatge al Torrent de Santa Maria al Prat de Vilanova. (referent al permís d'obra en DPH obtingut per part de l'ACA num Expedient:FUE-2022-02399093)

EMPLAÇAMENT:



La ubicació es al sector del Prat de Vilanova, just aigües avall del pas sota les vies del tren del carrer Arles de Tec de Cubelles, just a la zona verda del torrent i al costat del carrer de les Ones del Prat de Vilanova.

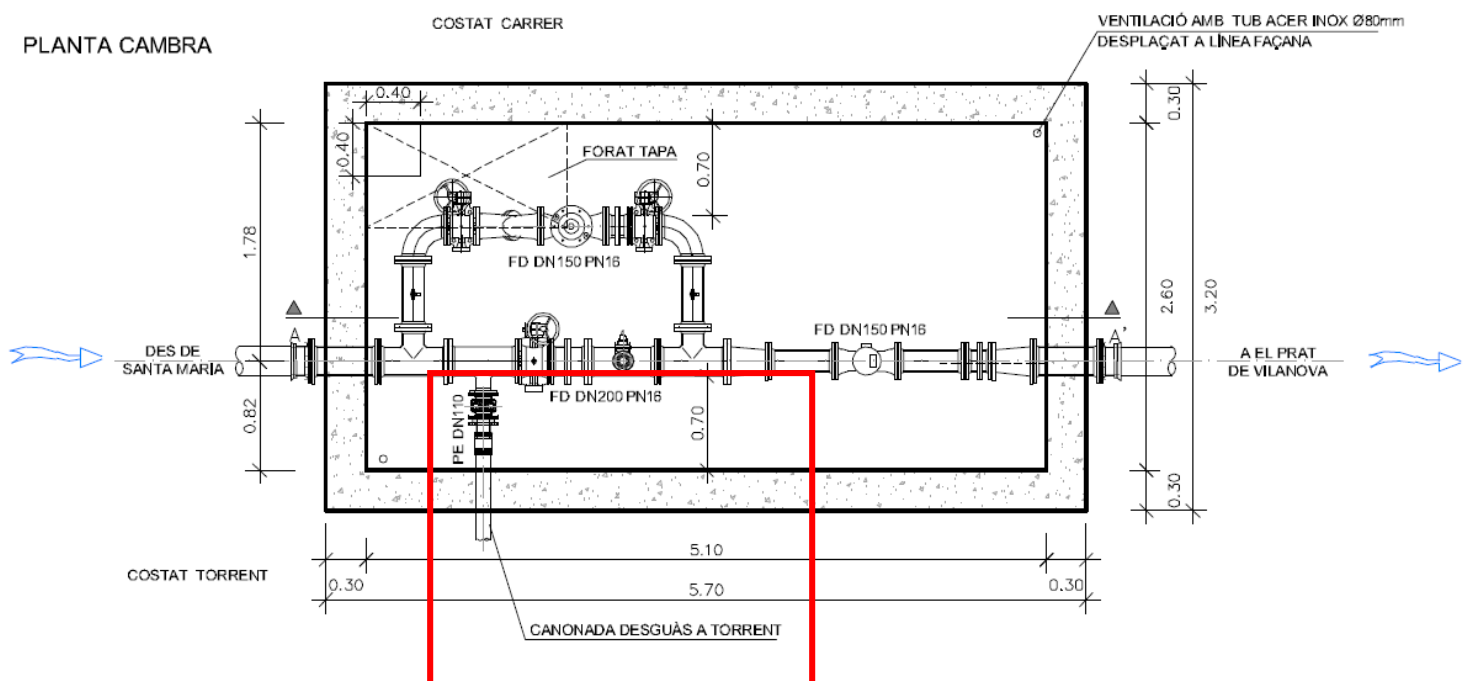


DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Degut al canvi d'ubicació de la cambra de vàlvules semi soterrada que es va haver de reubicar a petició de l'Ajuntament de Cubelles, s'han realitzat algunes modificacions en fase d'obra com l'execució del seu desguàs cap al Torrent de Santa Maria.

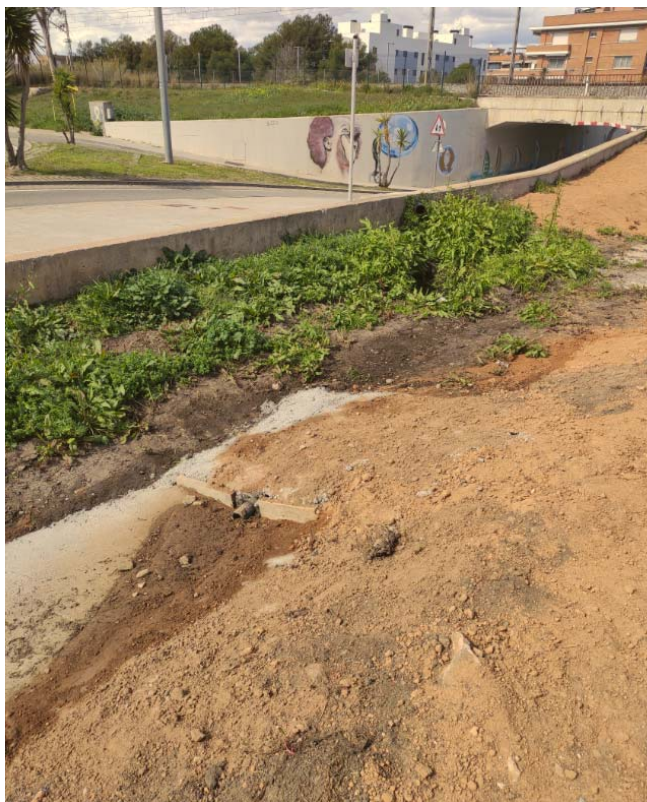
Aquest desguàs s'ha executat amb una canonada de Polietilè DN 110 que surt de la cambra soterrada a 1.50 m. de profunditat. Surt perpendicular a la cambra i al Torrent i en arribar al eix de la llera té un colze de 90°. De tal manera que el fluxe de l'aigua sortint va en direcció del curs natural del torrent. Se li ha afegit un lleu recobriment de formigó en massa de 5 cm. de gruix per evitar soscavaments del terreny, tant a l'entrada com a la sortida del desguàs. (veure imatges)

Cal esmentar que es tracta d'un desguàs únicament per a buidat del tub d'aigua potable de la xarxa d'abastament de Vilanova i la Geltrú, per al buidat puntual en cas de netejas de tub o buidatge en cas de reparació del tram aigües amunt d'aquesta instal·lació. La longitud del tub de 465 metres aprox. de DN 200.



FOTOGRAFIES ACTUALS D'OBRA EXECUTADA

(Desguàs cambra reguladora de vàlvules a Torrent Santa Maria)





Imatge en fase d'obra

(obra Cambra reguladora de vàlvules arribada d'aigua al Prat de Vilanova)

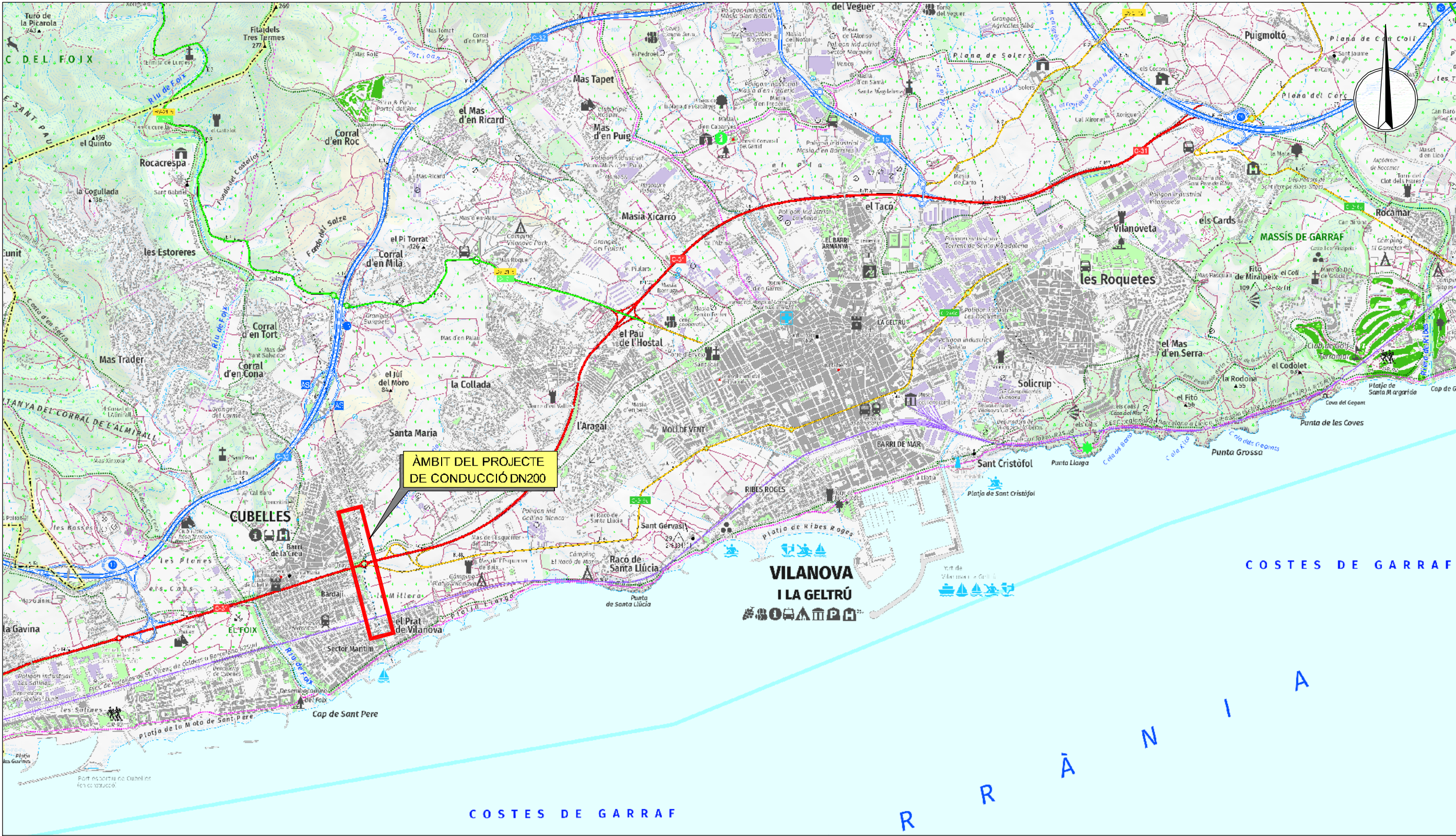


Cambra ja executada



DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS



	Títol del Projecte PROJECTE MODIFICAT P-316.M1 CANONADA DE TRANSPORT AL PRAT DE VILANOVA, PER L'AVINGUDA DEL TERME.	Títol del Plànol PLÀNOL DE SITUACIÓ	TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE: JORDI ALBET SUNÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRIA EI	ESCALA: S/E	PLÀNOL 1
					DATA: ABRIL 2024	FULL 1 DE 1



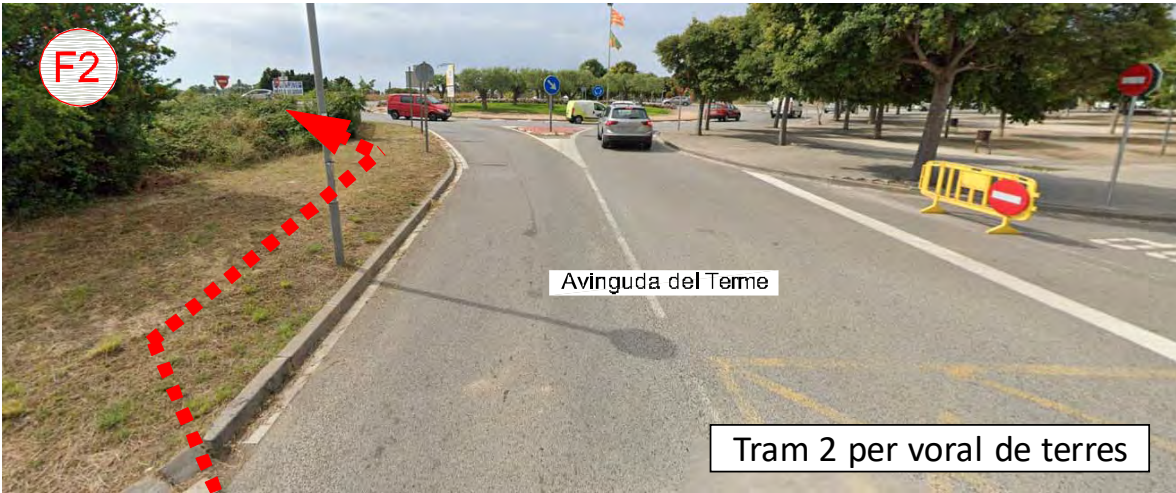


TUB	LLISTAT DE TRAMS I TIPUS SECCIÓ	Long. (m.)
FD DN200	TRAM 1: Asfalt	285
	TRAM 2: Terra Vegetal (transició)	20
ACER INOX DN 200	TRAM 3: Grapat sota pont torrent	65
FD DN200	TRAM 4: Vorera de terres (transició)	9
	TRAM 5: Asfalt	175
	TRAM 6: Vorera de terres	205
ACER INOX DN 200	TRAM 7: Grapat en mur pont tren + calaix	55
FD DN200	TRAM 8: Terra Vegetal	155

FD: Fosa Dúctil



- LLEENDA:
- TUB DN 200 ACER INOX.
 - TUB DN 200 FOSA DÚCTIL



	Títol del Projecte PROJECTE MODIFICAT P-316.M1 CANONADA DE TRANSPORT AL PRAT DE VILANOVA, PER L'AVINGUDA DEL TERME.	Títol del Plànol PLANTES DE TRAÇAT	TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE: JORDI ALBET SUNÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRIA EI	ESCALA: 1/1000	PLÀNOL 4
					DATA: ABRIL 2024	FULL 1 DE 3



- LLEGENDA:
- TUB DN 200 ACER INOX.
 - TUB DN 200 FOSA DÚCTIL



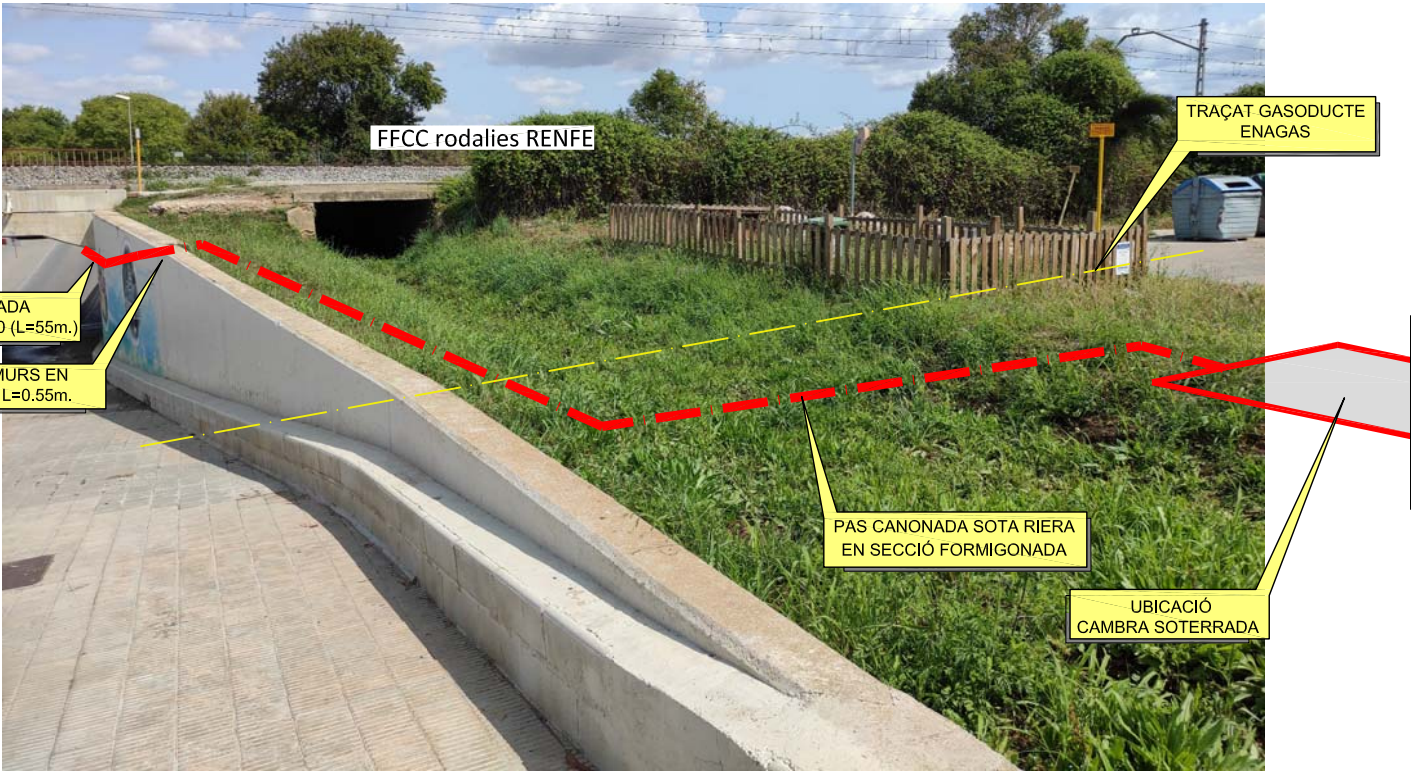
	Títol del Projecte PROJECTE MODIFICAT P-316.M1 CANONADA DE TRANSPORT AL PRAT DE VILANOVA, PER L'AVINGUDA DEL TERME.	Títol del Plànol PLANTES DE TRAÇAT	TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE: JORDI ALBET SUNÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA D'AGÜES DE VILANOVA S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRIA EI	ESCALA: 1/1000	PLÀNOL 4
					DATA: ABRIL 2024	FULL 2 DE 3



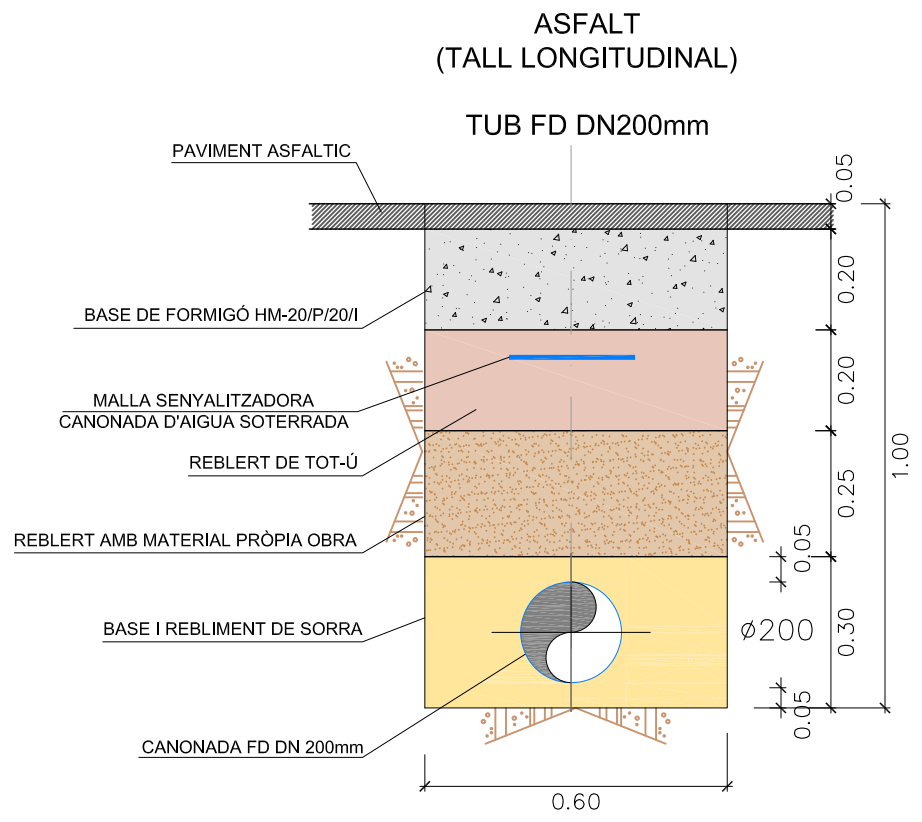
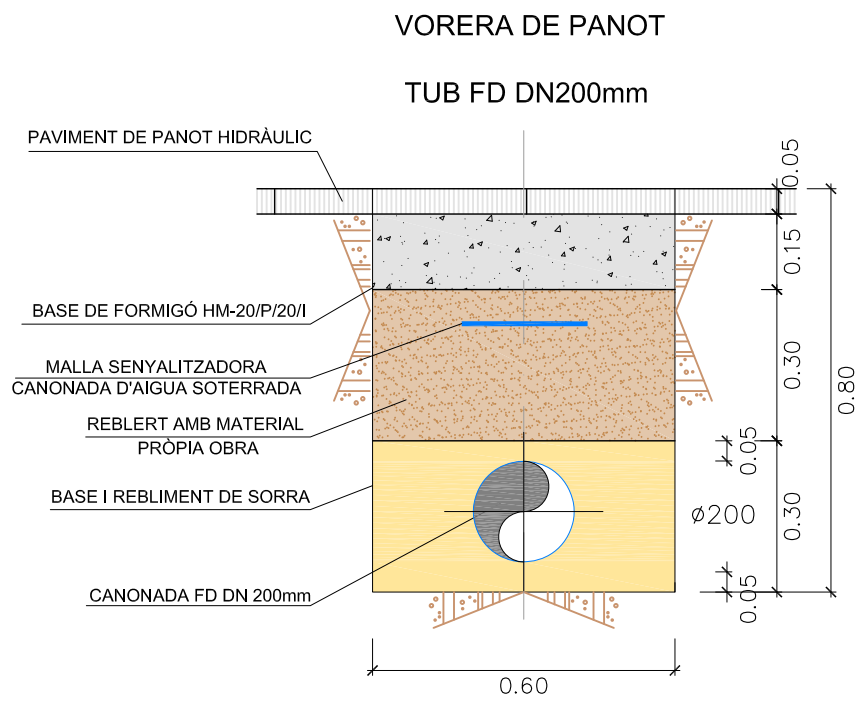
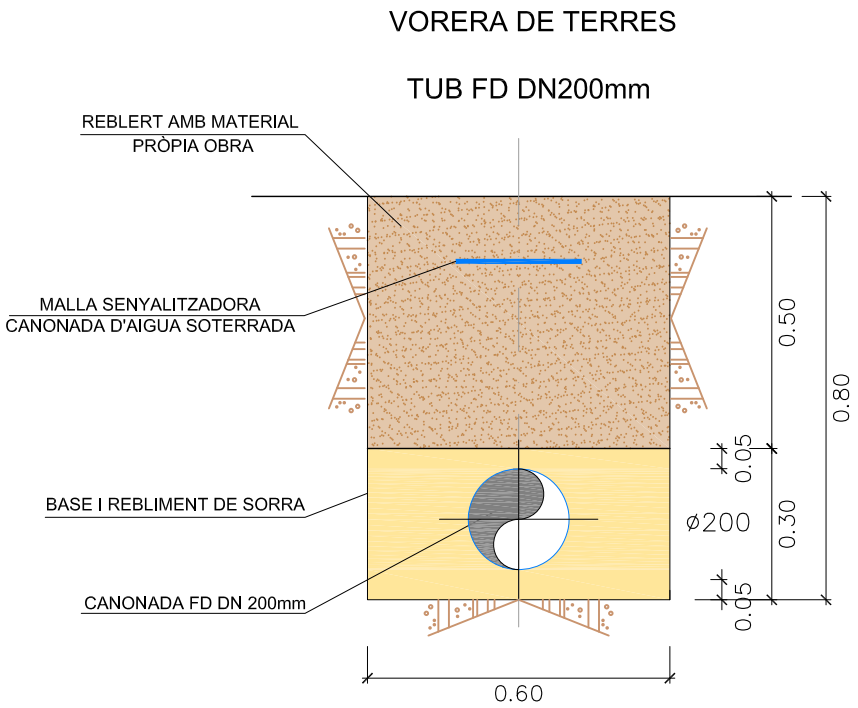
F5



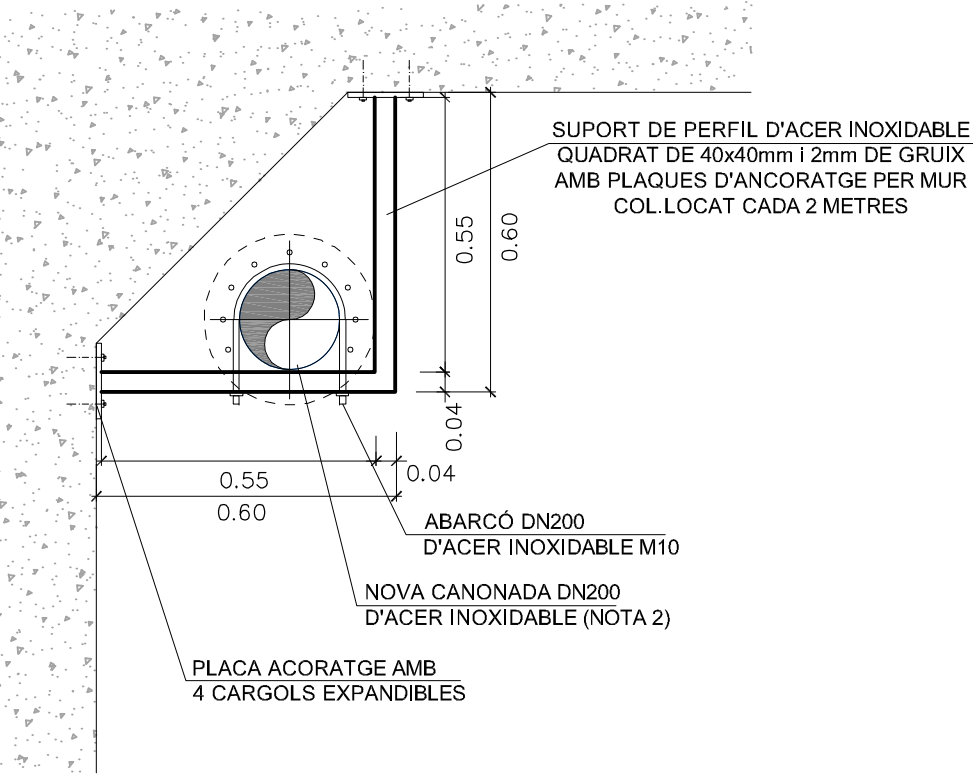
F6



	Títol del Projecte PROJECTE MODIFICAT P-316.M1 CANONADA DE TRANSPORT AL PRAT DE VILANOVA, PER L'AVINGUDA DEL TERME.	Títol del Plànol PLANTES DE TRAÇAT	TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE: JORDI ALBET SUÑÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRIA EI	ESCALA: 1/1000	PLÀNOL 4
					DATA: ABRIL 2024	FULL 2 DE 2



SECCIÓ CANONADA GRAPADA EN
CALAIX FORMIGÓ TORRENT SOTA C-31
TUB ACER INOX. DN200mm

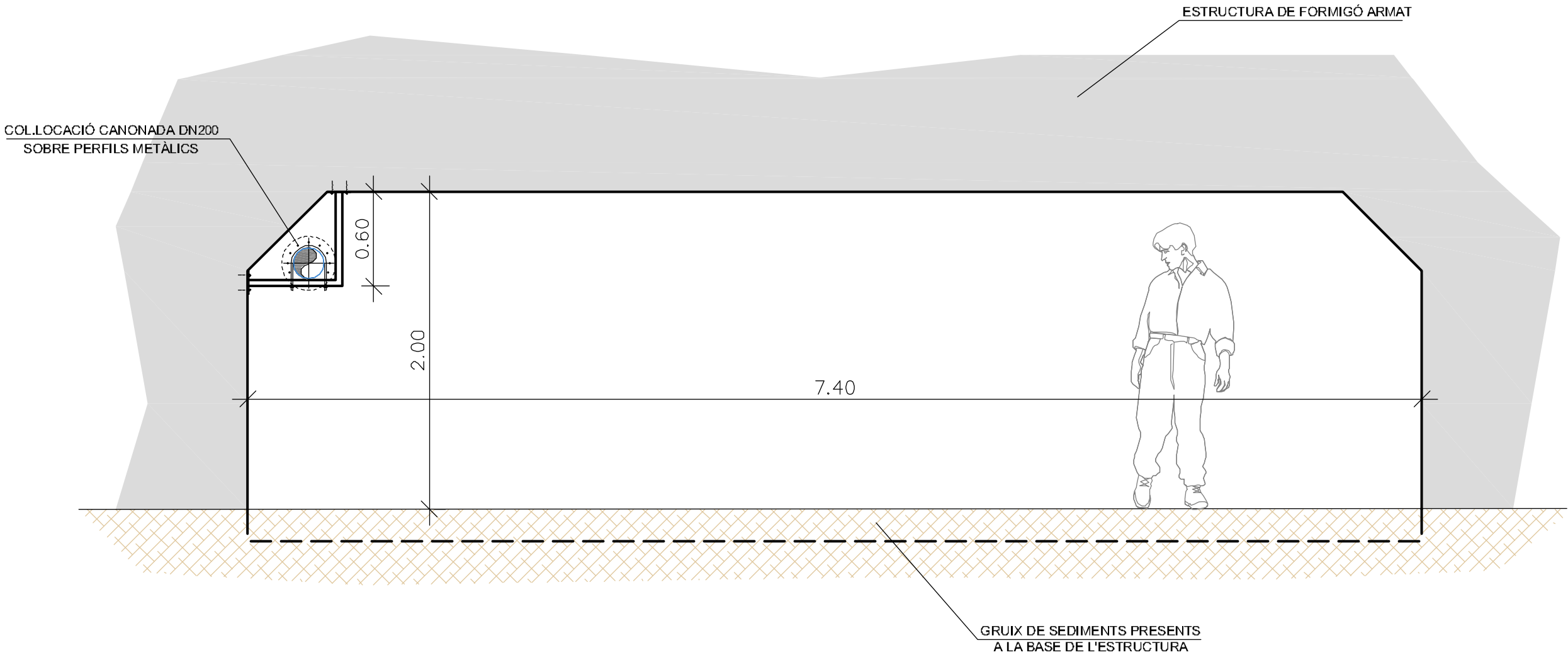


(NOTA 2)
AL PUNT MES BAIX DEL TRAÇAT D'AQUESTA CANONADA D'ACER INOX., ES COL.LOCARÀ MITJANÇANT UNA T DE FOSA DÚCTIL EMBRIDADA, UN DESGUÀS AMB VÀLVULA DE RETENCIÓ DN100, ORIENTAT CAP A LA SEVA GENERATRIU INFERIOR, PER A LA NETEJA I BUIDAT COMPLERT D'AQUEST PUNT.

PLANTA TRAÇAT CANONADA
PER CALAIX TORRENT



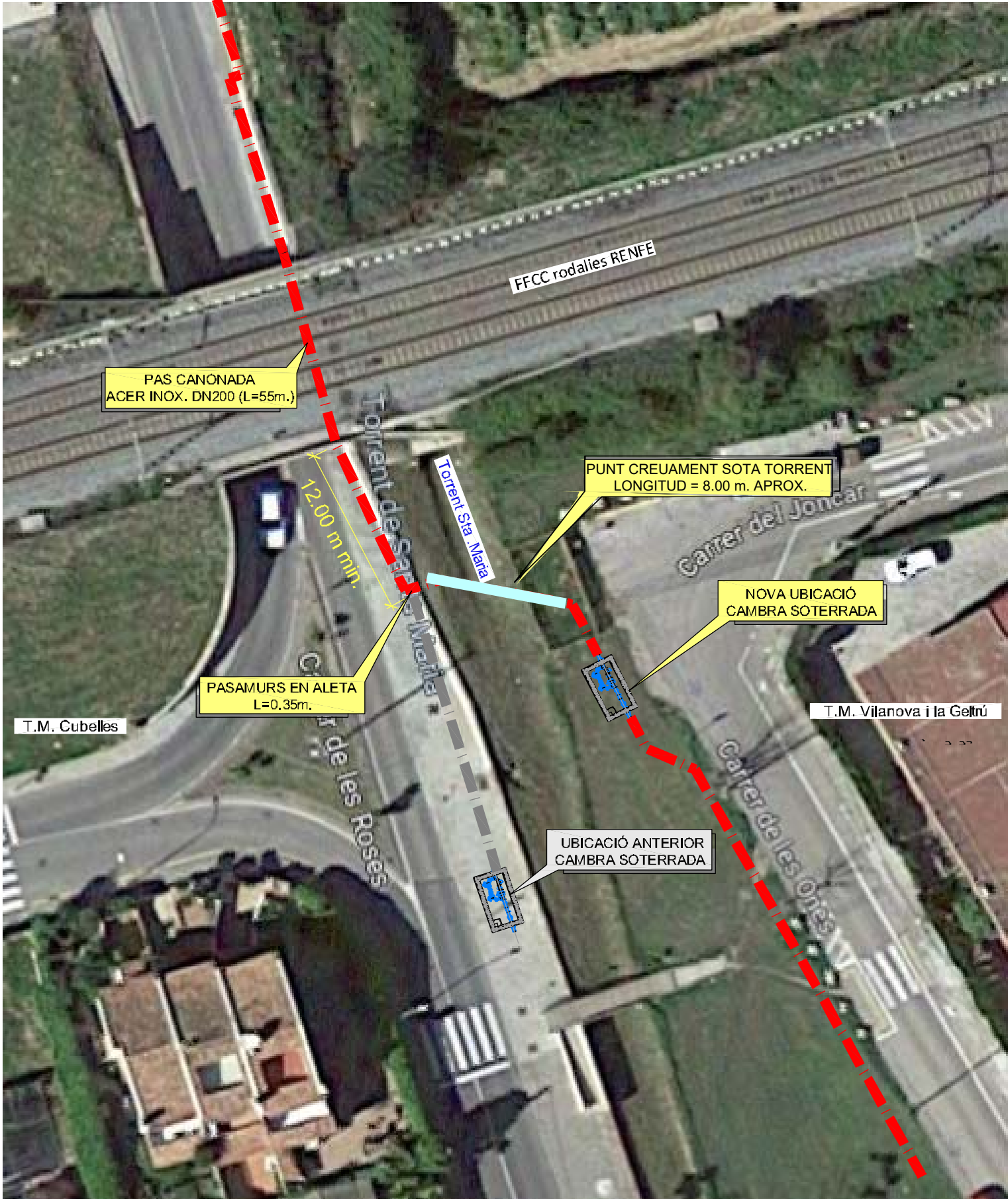
SECCIÓ TRANSVERSAL
CALAIX FORMIGÓ TORRENT SOTA C-31
(AMB CANONADA INSTAL·LADA)



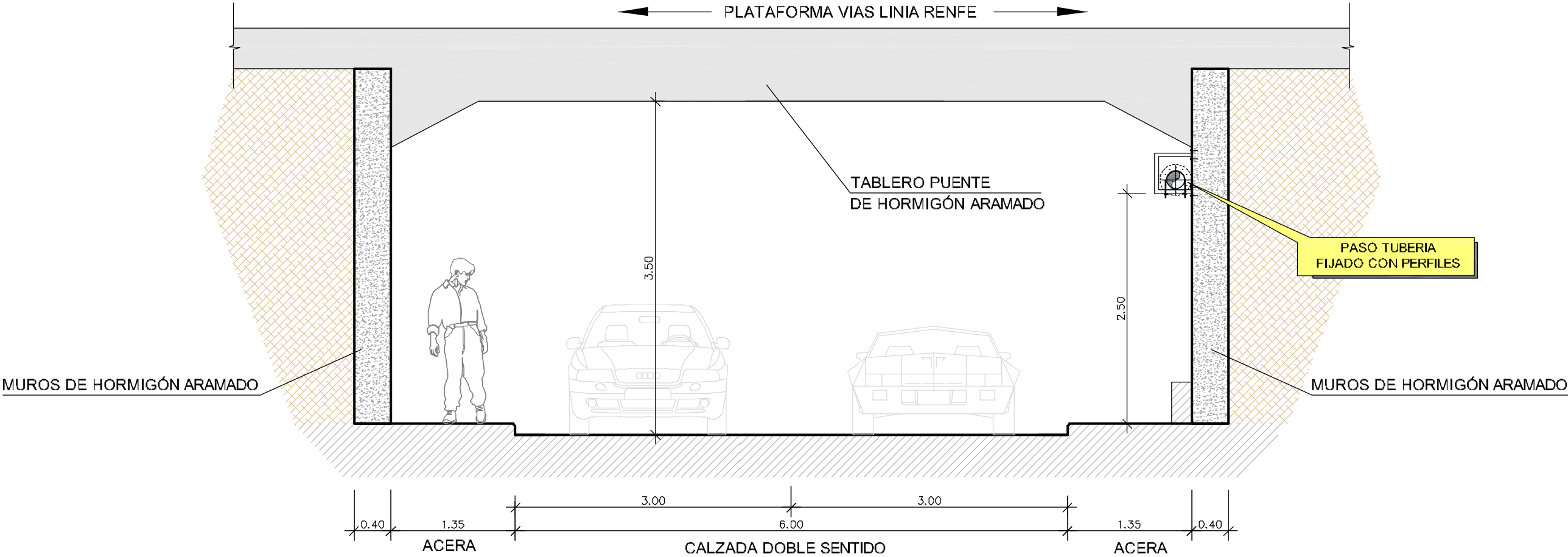
IMATGES SECCIÓ TRANSVERSAL
CALAIX FORMIGÓ TORRENT SOTA C-31
(ESTAT INICIAL)



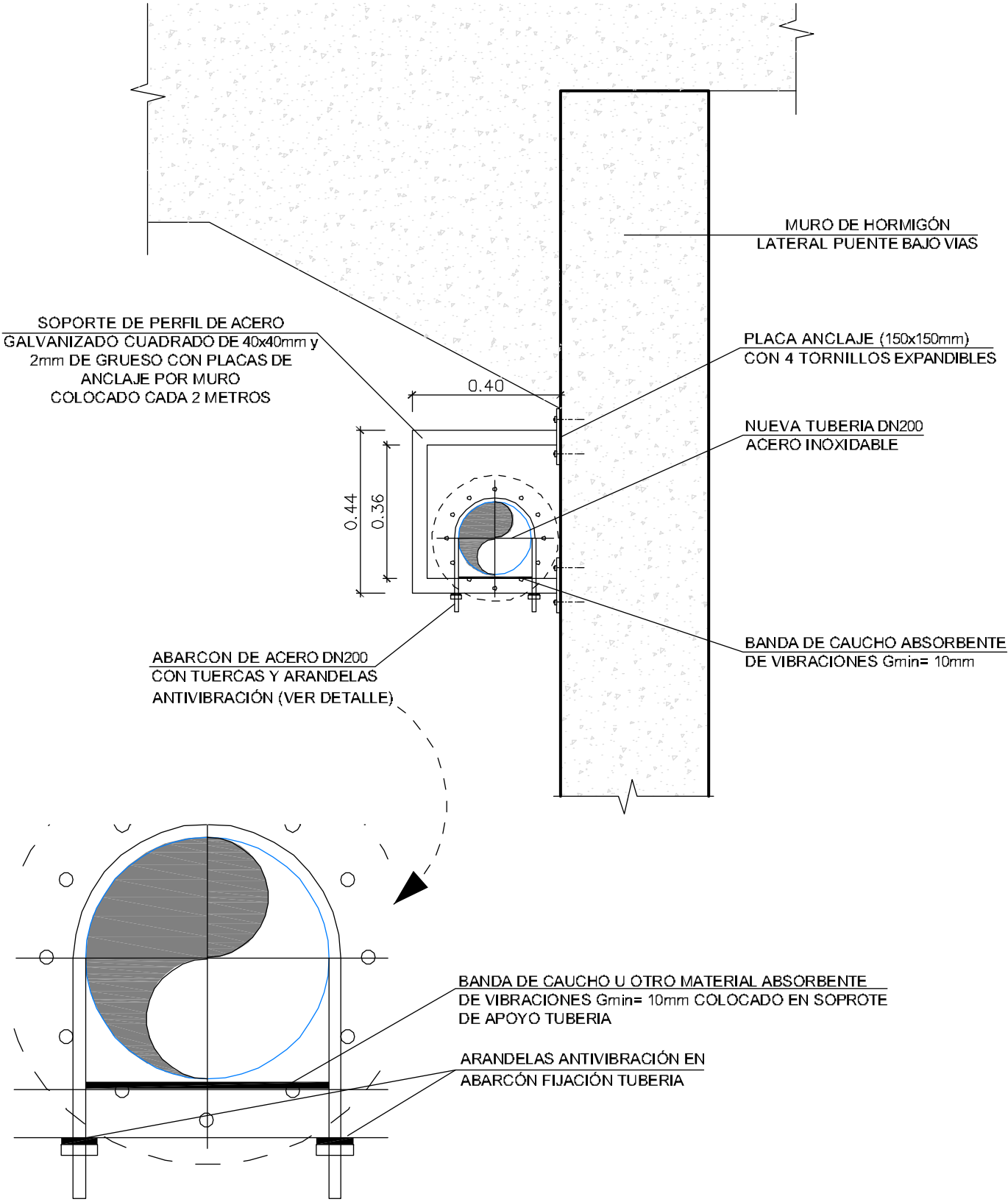
PLANTA NOVA UBICACIÓ CAMBRA
SOTERRADA Y TRAÇAT CANONADA



SECCIÓN TANSVERSAL
PASO EXISTENTE BAJO VIAS RENFE
CON ACTUACIÓN TUBERIA

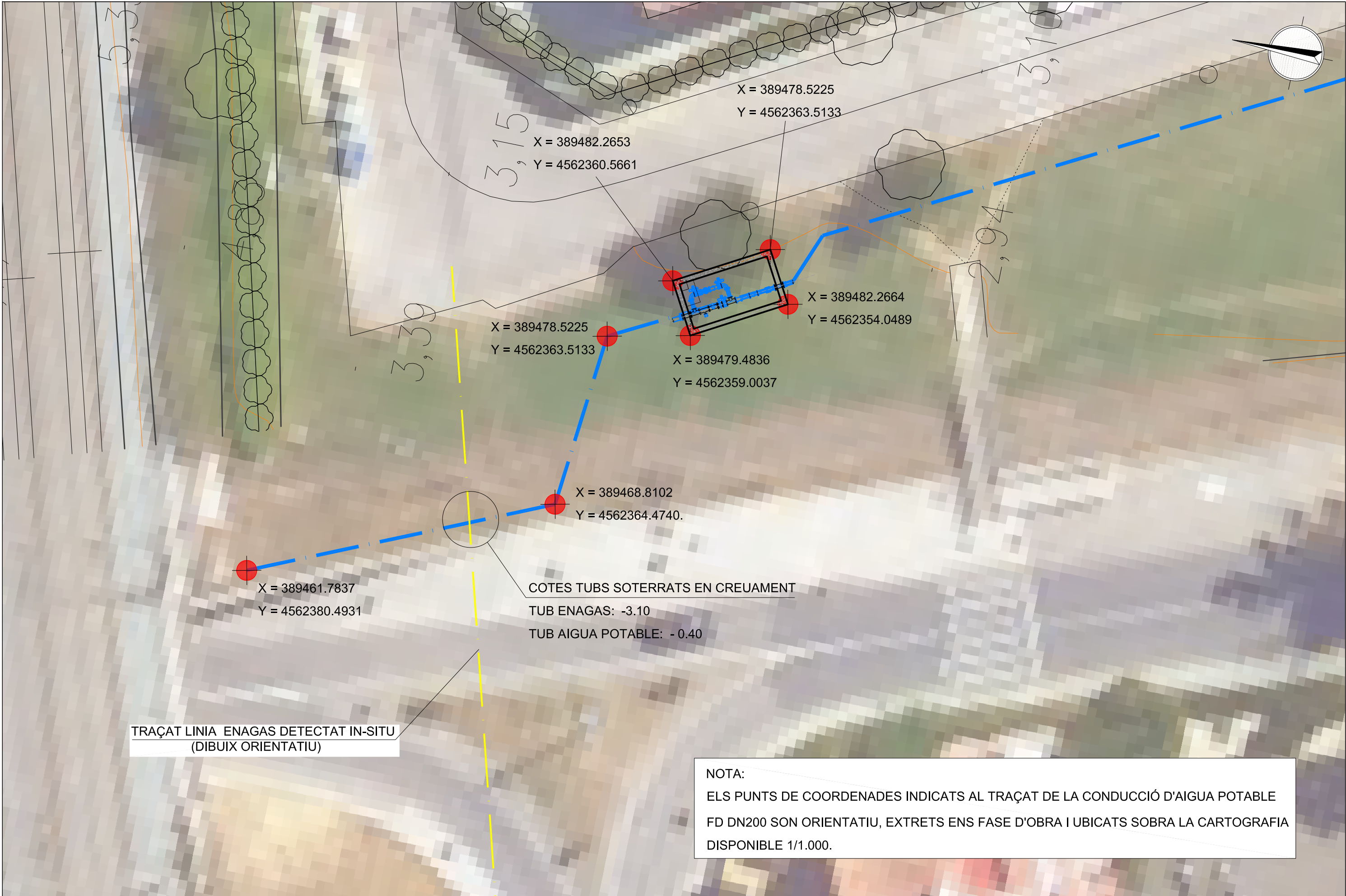


SECCIÓN TUBERIA FIJADA A MURO
EN PASO BAJO VIAS RENFE
TUBO ACER INOX. DN200mm



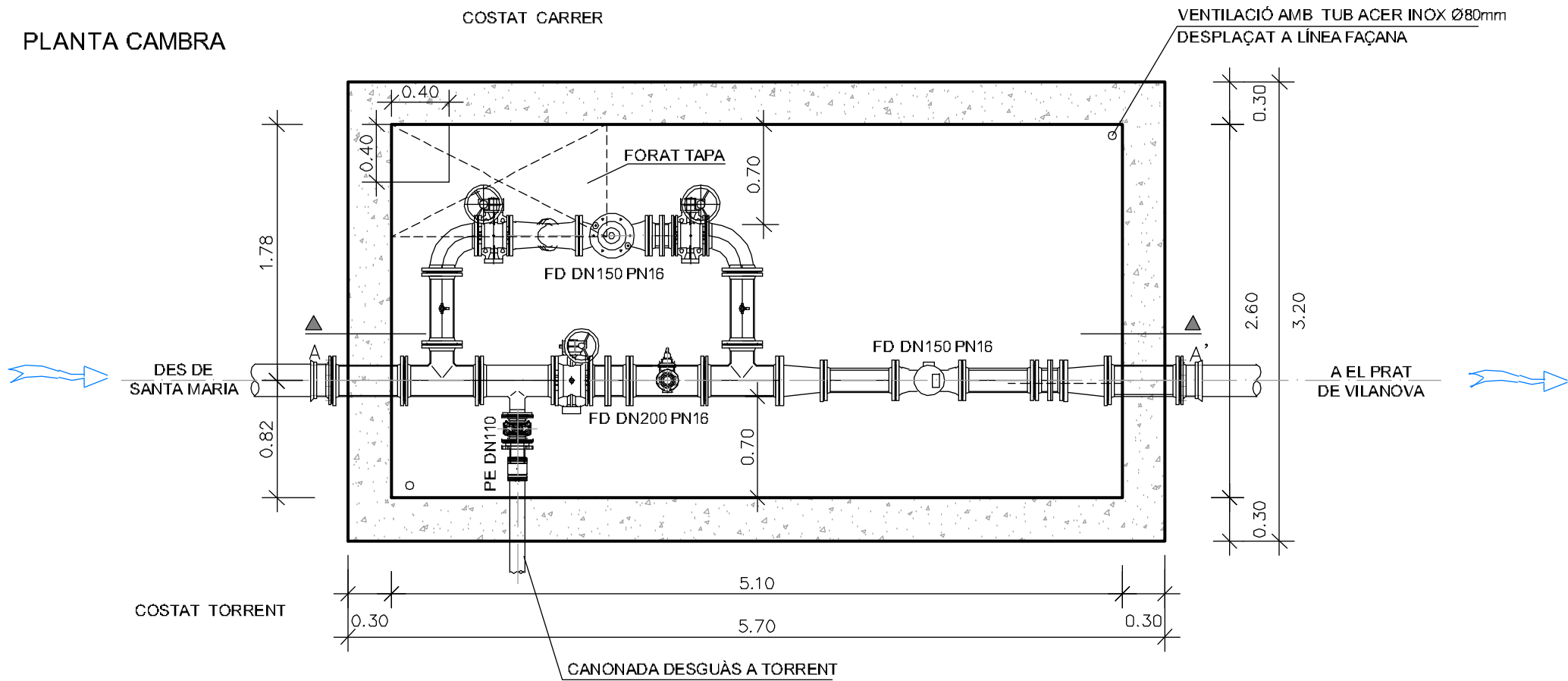
TRANSVERSAL
ESTADO ACTUAL
EN PASO BAJO VIAS RENFE



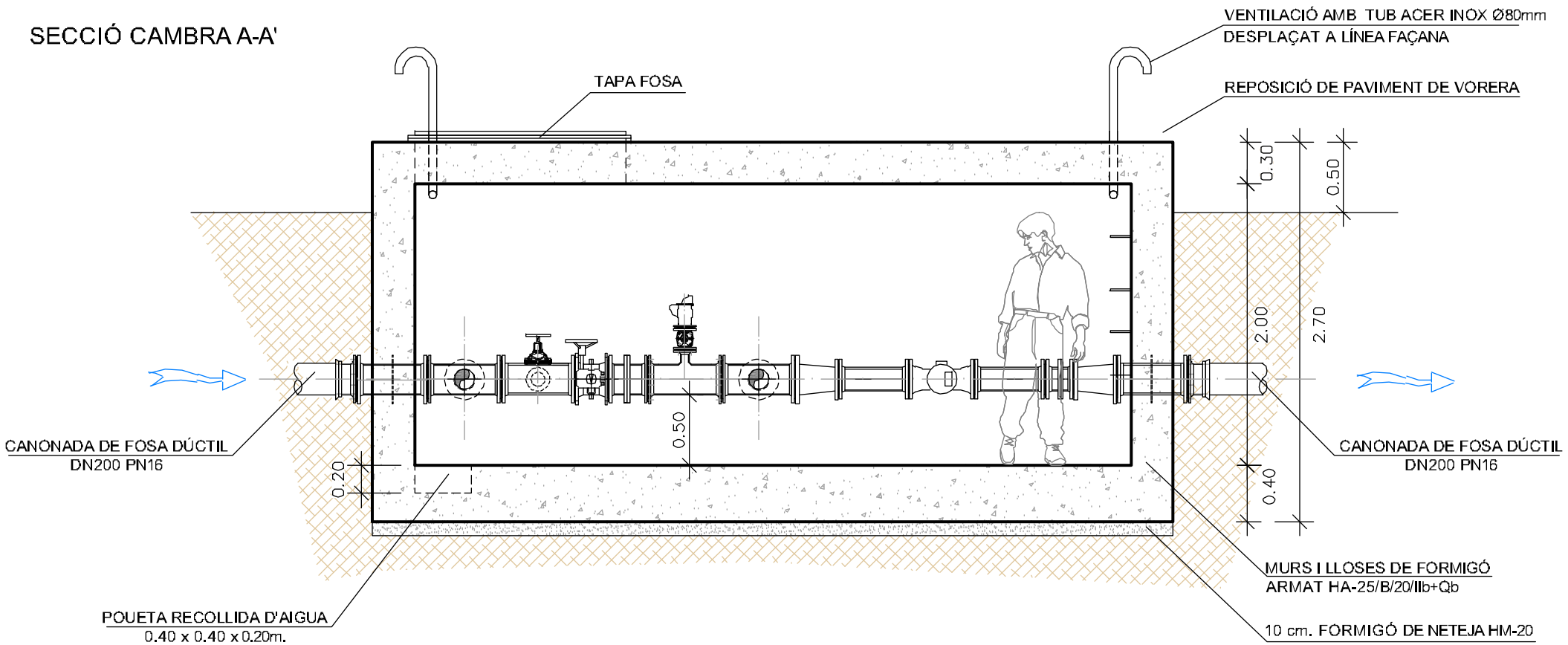


	Títol del Projecte PROJECTE MODIFICAT P-316.M1 CANONADA DE TRANSPORT AL PRAT DE VILANOVA, PER L'AVINGUDA DEL TERME.	Títol del Plànol DETALL CREUAMENT	TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE: JORDI ALBET SUÑÉ ETOP	DIRECTOR-GERENT COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA S.A.M. MARC DE ARIAS SANABRIA EI	ESCALA: 1/500	PLÀNOL 5
					DATA: ABRIL 2024	FULL 1 DE 1

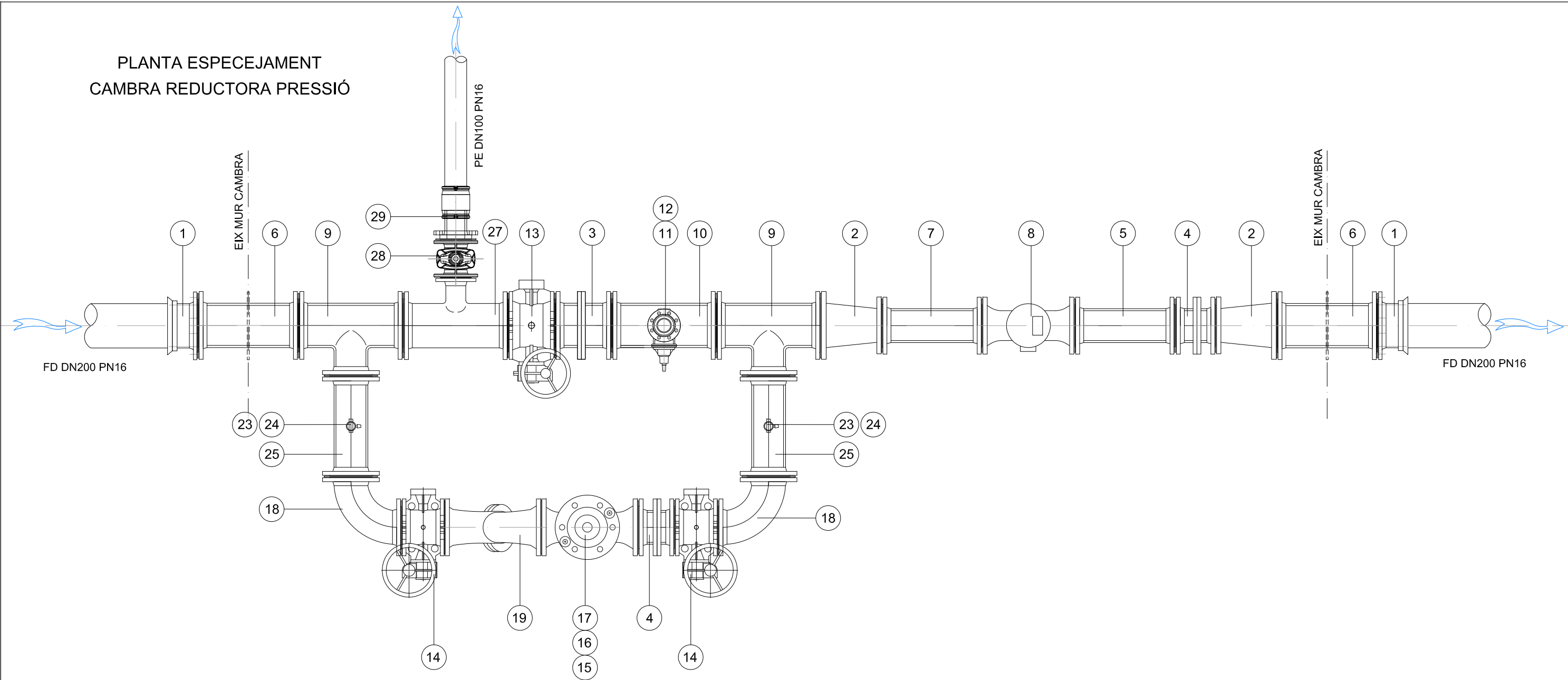
PLANTA CAMBRA



SECCIÓ CAMBRA A-A'



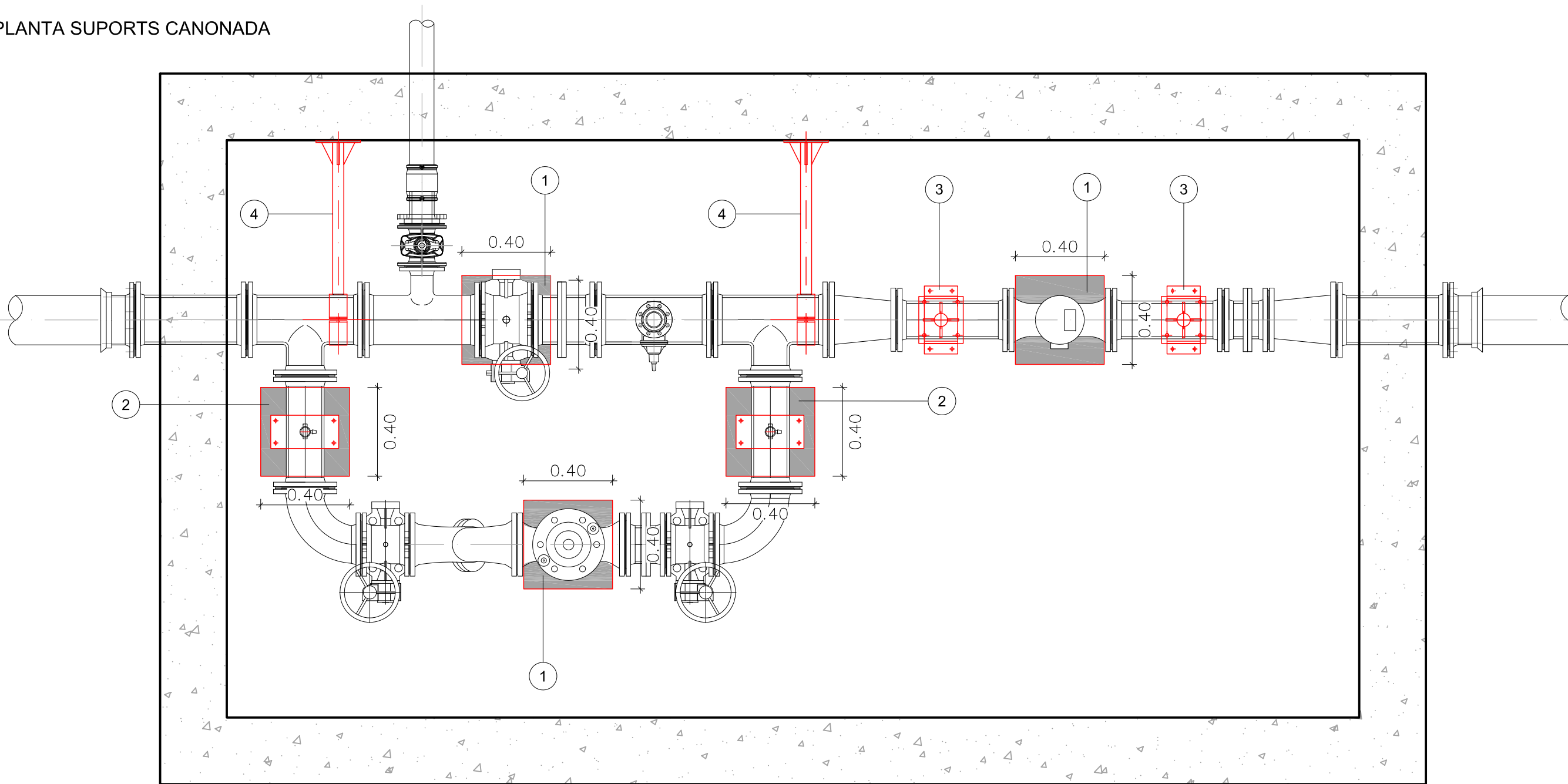
PLANTA ESPECEJAMENT
CAMBRA REDUCTORA PRESSIÓ



Nº	EQUIPS CAMBRA REGULADORA DN150	Uts.
1	Brida Endoll FD DN200	3
2	Reductor FD DN200-DN150	2
3	Carret Desmuntatge DN200	1
4	Carret Desmuntatge DN150	2
5	Carret recte FD DN150 L=0,50	1
6	Carret recte FD DN200 L=0,50 (passamurs amb nervi)	2
7	Carret Estabilitzador Fluxe FD DN150 L=0,60	1
8	Cabalimetre electromagnètic DN150 Octave Contanza	1
9	"T" FD DN200/150 BBB FD	2
10	"T" FD DN200/2" BBB FD	2
11	Valvula Comporta BB cos curt DN50	2
12	Valvula Ventosa trifuncional DN50	1
13	Valvula Papallona DN200	1
14	Valvula Papallona DN150	2
15	Valvula Reguladora de Pressió DN150	1

Nº		Uts.
16	Sistema de control <i>Pegasus</i>	1
17	Telecontrol reguladora via ràdio	1
18	Colze 90°FD DN150	2
19	Filtre en "Y" DN150	1
20	Juntes DN50 (2")	3
21	Juntes DN150	15
22	Juntes DN200	10
23	Manometre 1/4"	2
24	Valvula 1/4" + Connector Reductor de 2" a 1/4"	2
25	"T" FD DN200/65 BBB FD	2
26	Juntes DN100	2
27	"T" FD DN200/100 BBB FD	1
28	Valvula Comporta BB cos curt DN100	1
29	Porta brides + Brida Boja Acer + Maniguet PE electr. DN100	1

PLANTA SUPORTS CANONADA



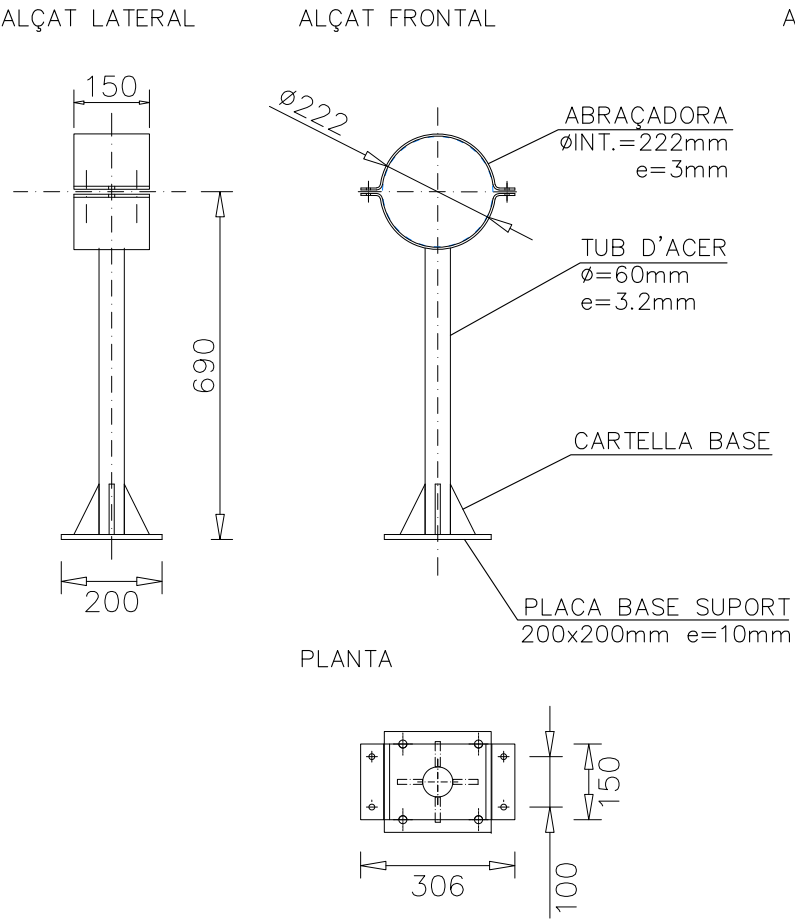
LLEENDA SUPORTS

- ① DAU DE FORMIGÓ PER ANCORATGE HM-20/B/20/I DE 0.40x0.40m. i ALÇADA 0.60m. APROX.
- ② DAU DE FORMIGÓ PER ANCORATGE HM-20/B/20/I DE 0.40x0.40m. i ALÇADA 0.60m. APROX. + ABRAÇADORA D'ACER GALVANITZAT FIXAT AMB CARGOLS TIPUS PERN M12
- ③ SUPORT VERTICAL D'ACER GALVANITZAT AMB TUB CIRCULAR DE Ø60mm. D' ALÇADA 690mm. APROX. AMB ABRAÇADORA i 2 CARGOLS M12 FIXAT A TERRA AMB 4 CARGOLS M16
- ④ SUPORT HORIZONTAL D'ACER GALVANITZAT AMB TUB CIRCULAR DE Ø60mm. D' ALÇADA 808mm. APROX. AMB ABRAÇADORA i 2 CARGOLS M12 FIXAT A MUR AMB 4 CARGOLS M16

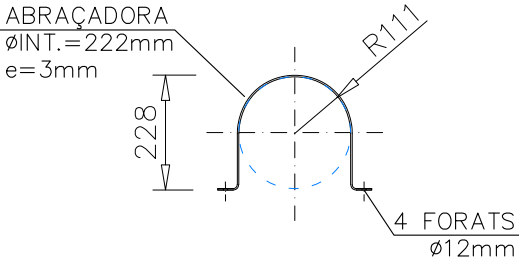
NOTA: ELS SUPORTS DE FORMIGÓ SOTA CANONADA, SERÀN EXECUTATS UN COP ELS ELEMENTS JA HAGIN SIGUT INSTAL·LATS A L'ALÇADA CORRESPONENT.

DEFINICIÓ SUPORT METÀL·LIC
VERTICAL Ø222mm A=150mm

FIXAT A LLOSA



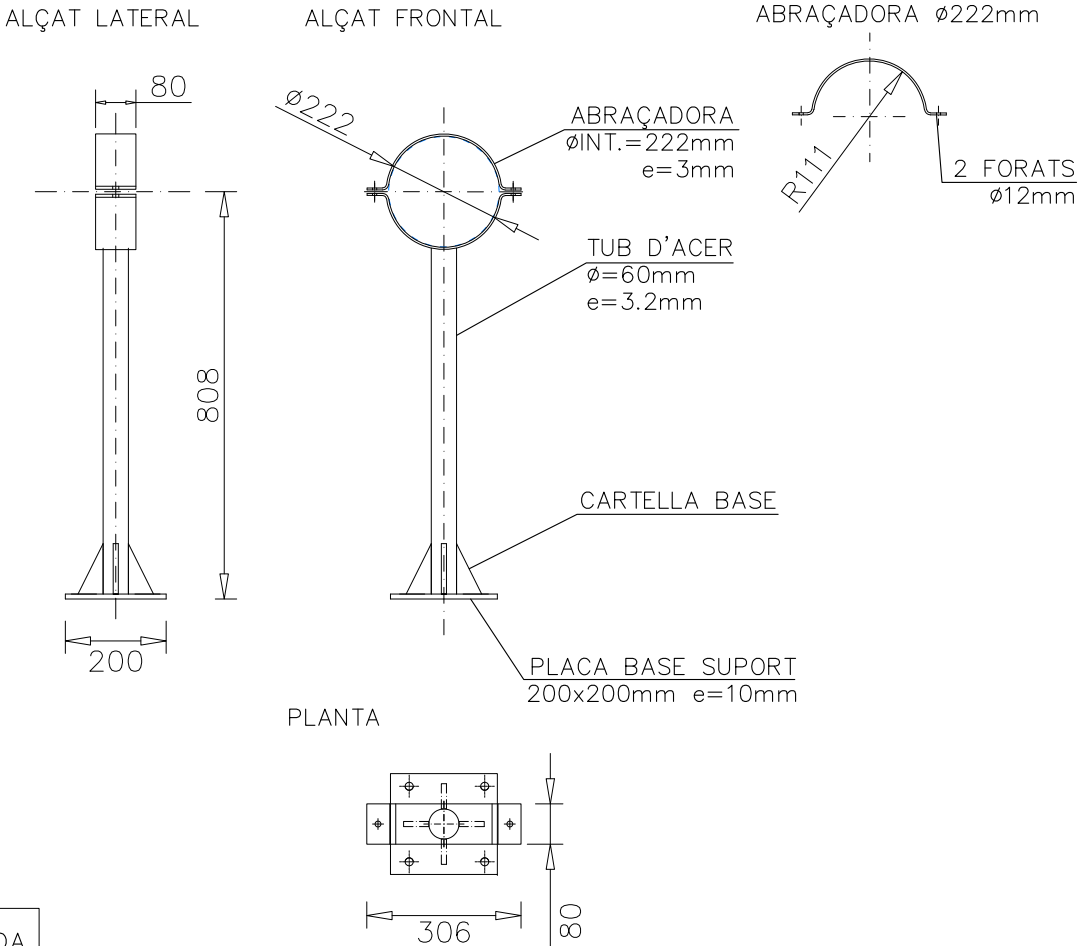
ABRAÇADORA TUB SOBRE
SUPORT DE FORMIGÓ



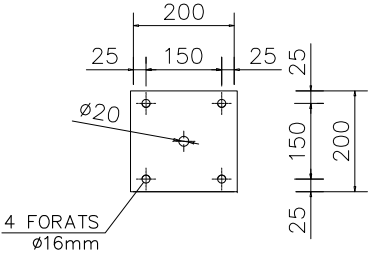
LA ABRAÇADORA SUPERIOR DE LA CONONADA ANIRÀ FIXADA
AL SUPORT AMB CARGOL, FEMELLA I VOLANDERA M12.

DEFINICIÓ SUPORT METÀL·LIC
HORIZONTAL Ø222mm A=80mm

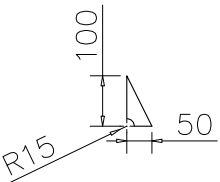
FIXAT A MUR



PLACA BASE APOYO



CARTELLA PLACA BASE

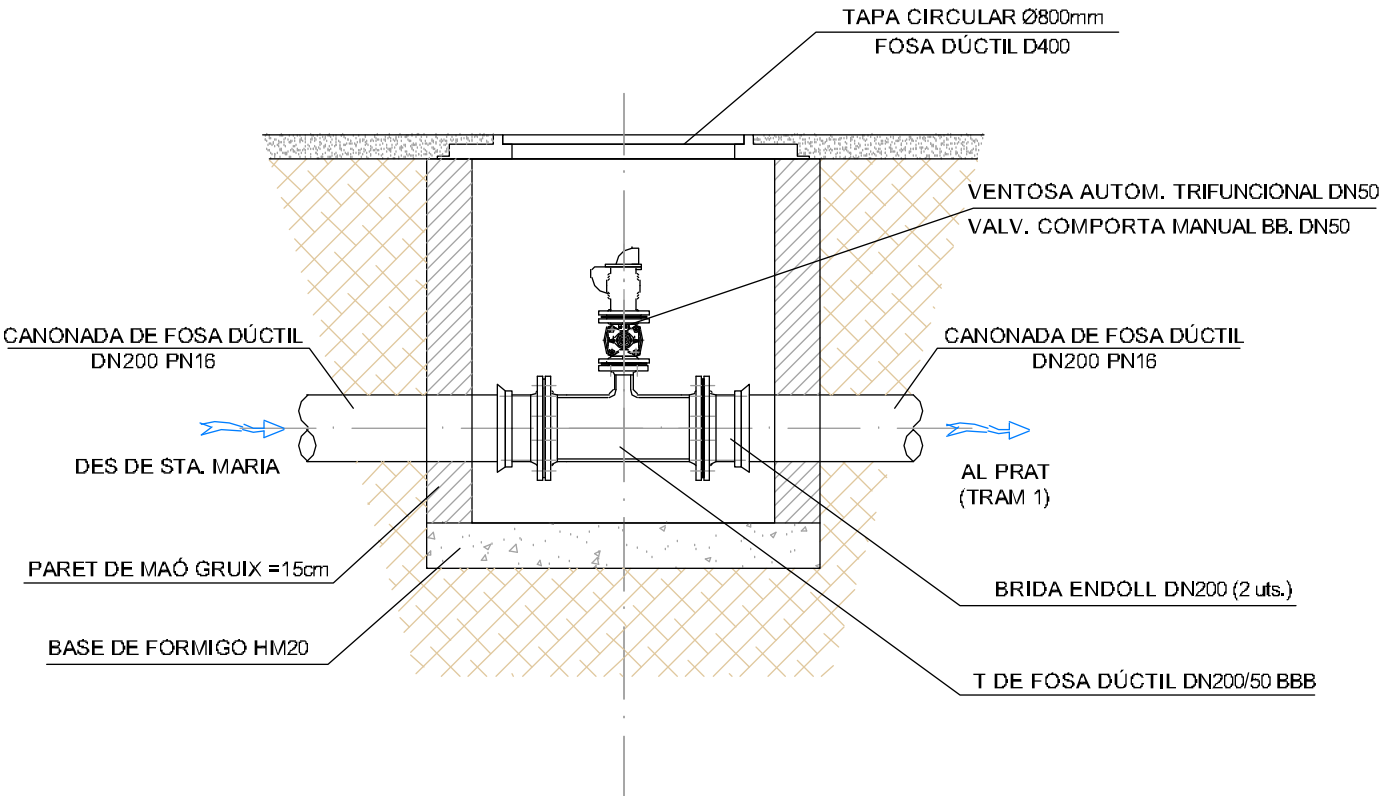


PLACA BASE FIXADA A MUR O LLOSA DE FORMIGÓ
AMB CARGOL QUÍMIC, FEMELLA I VOLANDERA M16

PLANTA UBICACIÓ VENTOSA (INICI TRAM)



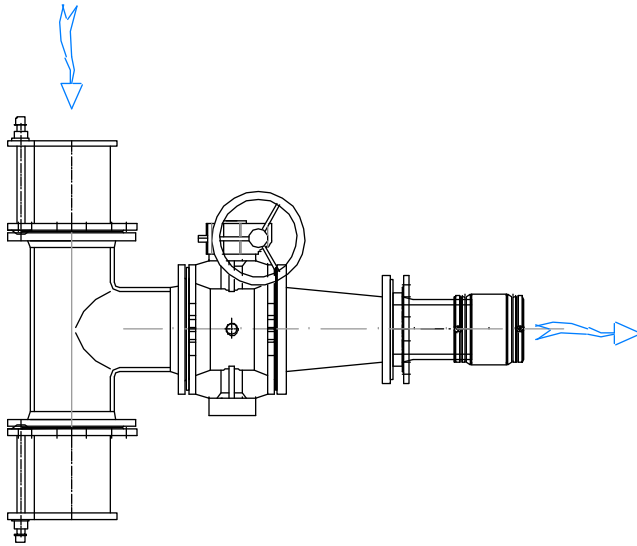
ARQUETA VENTOSA TRIFUNCIONAL DN 1"



PLANTA UBICACIÓ NUSOS

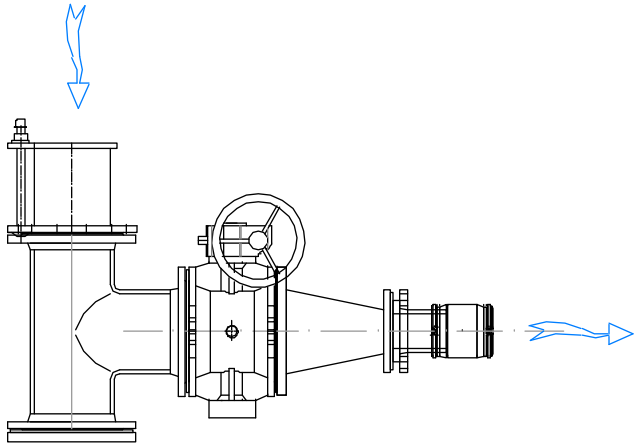


NUS 1
FD DN200 - PE DN160



- 2 BRIDES UNIVERSALS DN 200
- 1 TE DN 200/200
- 1 VÀLVULA DE PAPALLONA DN 200
- 2 JUNTES DN 200
- 1 CONUS REDUCTOR FD DN 200-150
- 1 JUNTES DN 150
- 1 PORTABRIDES DN 160
- 1 BRIDES BOGES ACER DN 150
- 1 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 160

NUS 2
FD DN200 - PE DN110



- 1 BRIDES UNIVERSALS DN 200
- 1 TE DN 200/200
- 1 VÀLVULA DE PAPALLONA DN 200
- 3 JUNTES DN 200
- 1 CONUS REDUCTOR FD DN 200-100
- 1 JUNTA DN 100
- 1 PORTABRIDES DN 110
- 1 BRIDES BOGES ACER DN 100
- 1 MANEGUETS PE ELECTRO. DN 100
- 1 BRIDES CEGA ACER DN 100

DOCUMENT NÚM. 3

PRESSUPOST DEL LOT 1 D'OBRA CIVIL

Transport al Prat de Vilanova per Avda. del Terme

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad	CanPres	Pres	ImpPres
Alim DN200	Capítul		Canonada Transport DN200 per Avda. del Terme							1	141.397,54	141.397,54
A.01	Capítulo		DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA							1,00	47.309,17	47.309,17
F219UA31	Partida	m²	DEMOLICIO PAVIM. PANOT.,G<=20CM,A>=0,6M,MARTELL PIC. Demolició de qualsevol tipus de paviment de peces de formigó o de pedra, col·locats sobre base de formigó de 20cm amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport.							0,00	18,01	0,00
Total F219UA31										0,00	18,01	0,00
F219UA21	Partida	m²	DEMOLICIO PAVIM. FORMIGO, G<20CM, A<0.6M, MARTELL PIC. Demolició de paviment de formigó, de 20 cm de gruix com a màxim, amb retroexcavadora amb martell trencador i martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor. Inclou talls de paviment amb màquina de disc amb aigua, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport.							1,00	19,44	19,44
F219UA11_	Partida	m2	Demolició ferm.aglom.asfàlt.,10>g<=20cm Demolició de ferm daglomerat asfàltic, base i subase de formigó, de més de 10 cm de gruix i fins a 20 cm de gruix total, amb retroexcavadora amb martell trencador. Inclou talls de paviment amb màquina de disc, totes les ajudes manuals necessàries. Càrrega, transport.							425,00	11,96	5.083,00
Total F219UA11_										425,00	11,96	5.083,00
F219UC53	Partida	d	Fresat pavim.mescla bitum.,fresad.gran,a=2000mm Fresat de paviment de mescla bituminosa, amb fresadora gran de 2000 mm damplària de treball, mesurat per cm de gruix, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor i neteja de la superfície amb escombradora autopropulsada (Valorada per jornada mínima de 3.000€)	TRAM 1 TRAM 1 sobreample inici TRAM 5 Sobreample excavació Lateral EMBORNALS TRAM 1	1,0 1,0 1,0 1,0	285,000 5,000 195,000 285,00	0,600 0,400 1,000 0,20	0,000 0,000 0,000 0,00	171,000 2,000 195,000 57,00	1,00	2.650,28	2.650,28

Estrebada de rasa per a tot tipus de terreny, de fondària entre 2,5 i 6 m, amplària entre 2,5 i 4 m, amb plafons d'acer Gi-P

			Cambra Reguladora	0,0	6,700	4,200	2,700	75,978			
			Total F231U244						75,98	19,06	1.448,18
CATA	Partida	u	CALA LOCALITZACIO DE SERVEIS						14,00	161,09	2.255,26
			Cala de reconeixement i localització de serveis existents de 1,5x1,5 m. (P - 35), amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor.								
			Localització d'embornals i xarxa pluvials								
			Localització de serveis	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Cales acumulada en la detecció i descoberta de serveis i no abonades	9,0				9,00			
			Cales corresponents a la descoberta manual de cablejat ET al Tram 8	2,0				2,00			
			Cales localització Enagas Àmbit Cambra reguladora	2,0				2,00			
			Total CATA						14,00	161,09	2.255,26
PAV.BA.3	Partida	m³	BASE I REBLIMENT DE SORRA						133,32	31,94	4.258,24
			Reblert amb sorra de 2 a 5 mm en llit i per sobre l'envolvent del tub, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa o compactació al 95% del PM, fins i tot el rebliment en massissos d'ancoratge i nínxols per a confecció de les juntes, mesurat sobre perfil teòric								
			TRAM 1	0,0	285,00	0,60	0,30	51,30			
			TRAM 1 sobreample inici	1,0	5,000	0,40	0,80	1,60			
			TRAM 2	0,0	20,00	0,60	0,30	3,60			
			TRAM 4								
			TRAM 5	0,0	175,00	0,60	0,30	31,50			
			TRAM 8	0,0	155,00	0,60	0,30	27,90			
			TRAM 6	0,0	205,00	0,60	0,30	36,90			
			TRAM 8 (entre cambra i pas sota vies)	1,0	27,00	0,80	0,30	6,48			
			Desguàs Cambra	1,0	7,60	0,60	0,30	1,37			
			TRAM 1	-1,0	285,00	0,20	0,00	-8,95 B*((C^2)/4*3.1416)			
			TRAM 2	-1,0	20,00	0,20	0,00	-0,63 B*((C^2)/4*3.1416)			
			TRAM 4								
			TRAM 5	-1,0	175,00	0,20	0,00	-5,50 B*((C^2)/4*3.1416)			
			TRAM 8	-1,0	155,00	0,20	0,00	-4,87 B*((C^2)/4*3.1416)			
			TRAM 6	-1,0	205,00	0,20	0,00	-6,44 B*((C^2)/4*3.1416)			

				TRAM 8 (entre cambra i pas sota vies)	1,0	27,00	0,20	0,00	-0,69 $B*((C^2)/4*3.1416)$			
				Desguàs Cambra	1,0	7,60	0,11	0,00	-0,25 $B*((C^2)/4*3.1416)$			
									Total PAV.BA.3	133,32	31,94	4.258,24
REBRASA	Partida	m³	REBLERT DE RASA I PICONATGE AMB MATERIAL EXCAVACIÓ							233,92	28,70	6.713,50
			Reblert de rasa amb material de la propia excavació o d'aportació, amb estesa i compactació segons el Plec d'especificacions Tècniques de la Companyia d'Aigües. Inclou càrrega i transport des de l'acopi.									
				TRAM 1	0,0	285,00	0,60	0,25	42,75			
				TRAM 1 sobreample inici	1,0	5,000	0,40	0,80	1,60			
				TRAM 2	0,0	20,00	0,60	0,50	6,00			
				TRAM 4								
				TRAM 5	0,0	175,00	0,60	0,25	26,25			
				TRAM 8	0,0	155,00	0,60	0,30	27,90			
				TRAM 6	0,0	205,00	0,60	0,50	61,50			
				Sobreample excavació COTA EMBORNALS TRAM 1	1,0	285,00	0,20	0,40	22,80			
				Sobreample excavació COTA EMBORNALS TRAM 5	1,0	195,00	0,20	0,60	23,40			
				TRAM 8 (entre cambra i pas sota vies)	1,0	27,00	0,80	0,70	15,12			
				Desguàs Cambra	1,0	7,60	0,60	0,50	2,28			
				Rasa Llum armari control cambra	1,0	18,00	0,40	0,60	4,32			
									Total REBRASA	233,92	28,70	6.713,50
F2R45037	Partida	m3	Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,rec.5-10km							679,58	8,88	6.034,67
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km									
				Excavació	1,0	182,200			182,200			
				Esponjament	0,2	182,200			36,440			
				Reblert	-1,0	50,350			-50,350			
				Excavació	1,0	207,720			207,720			
				Esponjament	0,2	207,720			41,544			
				Reblert	-1,0	87,750			-87,750	161,514		
				Excavació	1,0	124,000			124,000			
				Esponjament	0,2	124,000			24,800			
				Reblert	-1,0	74,000			-74,000			
				Excavació	1,0	281,650			281,650			
				Esponjament	0,2	281,650			56,330			
				Reblert	-1,0	63,000			-63,000	274,980		
									Total F2R45037	679,58	8,88	6.034,67

Total A.01							1,00	47.309,17	47.309,17	
01.02.02	Capítulo	FORMIGONS I ENCOFRATS						1,00	4.928,69	4.928,69
HM20ANC	Partida	m³	FORMIGÓ PER ANCORATGES HM-20/B/20/I					36,10	118,15	4.265,22
			Formigó HM-20/B/20/I per als rebliments i llits de recolzament, massissos d'ancoratge, inclou els encofrats.							
			Suports sota derivacions en T	2,0	0,50	0,50	0,50	0,25		
			Dau ancoratge colzes canonada soterrada	1,0	1,25	1,25	1,25	1,95		
			Dau ancoratge colzes canonada soterrada	4,0	1,25	1,25	1,25	7,81		
			Dau ancoratge colzes canonada soterrada restants	10,0	1,26	1,25	1,25	19,69		
			Dau ancoratge en colges i pas canonada sota torrent	1,0	8,00	0,80	1,00	6,40		
Total HM20ANC							36,10	118,15	4.265,22	
F3LB3100	Partida	kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.,D <=16mm					0,00	1,44	0,00
			Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2							
			Dau ancoratge colzes canonada soterrada (10 Kg/m3)							
Total F3LB3100							0,00	1,44	0,00	
F4D0U100	Partida	m2	Muntatge+desmunt.encofrat pla tauler fusta,p/massísos ancor.					3,93	29,11	114,40
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla amb tauler de fusta, per a massissos d'ancoratge, amb la part propocional de retalls i encaixos amb el tub							
			Dau Ancor. colzes canonada (comptant 50% de superf. s/encofrat)	15,0	0,670	0,625	0,625	3,926		
Total F4D0U100							3,93	29,11	114,40	
TUB	Partida	m	CONTRATUB DN 250 PE					5,00	30,00	150,00
FFN5U020	Partida	u	Formació Passamur FA,D<=200mm,g<=50cm					0,00	600,00	0,00

Formació de passamur en mur de formigó armat existent, de 200 mm de diàmetre i fins a 50 cm de gruix, com a màxim. Mediante la ejecución de taladros de menor diámetro hasta alcanzar ventana para tubería entrante de mas 5 cm de tolerancia, incluso montaje de pieza de acero al carbono protegida mediante pintura epoxi compuesta por placa de acero de 8 mm y tubo de acero del mismo diámetro, incluso relleno posterior de mortero impermeabilización entre el hormigón existente y la pieza de acero, anclaje de la placa mediante anclajes químicos al muro existente, tornillería en acero galvanizado para conexión, totalmente terminado.

0,65

			Passamurs entrada i sortida en murs laterals calaix Torrent					Total FFN5U020	0,00	600,00	0,00	
FDK1U421	Partida	u	Pericó 100x100cm,0,6<h<=1,2m ,paret 15cm maó calat,col.mort. Pericó de registre de fàbrica de maó de 100x100 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a boca d'incendis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2) i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre	Nus d'inici TRAM 1 connex. Sta Maria per ventosa inici en calçad	1,0	0,000	0,000	0,000	1,000			
							Total FDK1U421	1,00	350,00	350,00		
FDK4U28D	Partida	u	Muntatge bastiment quadrat+tapa circular fosa,D=800mm,D400 Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 800 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	Nus d'inici TRAM 1 connex. Sta Maria per ventosa inici en calçad	1,0	0,000	0,000	0,000	1,000			
							Total FDK4U28D	1,00	49,07	49,07		
							Total 01.02.02	1,00	4.928,69	4.928,69		
01.02.03	Capítulo	FERMS I PAVIMENTS							1,00	28.864,10	28.864,10	
F9H11251	Partida	m²	PAV.MESCLA BITUMINOSA EN CALENT B50/70D Paviment de 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 granític, estesa i compactada. Capa de 5cm de gruix. Sobre terreny ja fresat en cas que sigui necessari.	TRAM 1	1,0	285,00	1,20	0,00	342,00			
				TRAM 5	1,0	175,00	0,60	0,00	105,00			
				Sobreample fins total 195 m asfaltat	1,0	20,00	0,60	0,00	12,00			
				Sobreample lateral TRAM 5	1,0	195,00	0,40	0,00	78,00			
							Total F9H11251	537,00	32,96	17.699,52		
F936U010	Partida	m³	BASE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, C.PLÀSTICA, CAMIÓ, VIBR.MAN. REGLEJAT							105,27	92,25	9.711,16

Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

			Carreteig, col·locació i muntatge de tub d'acer inoxidable DN200, unió amb brides cargolades						
				Tram per torrent grapat a mur calaix d'obra torrent	67,000				
				Tram pas sota vies grapat a mur	56,000				
					Total MuTubAcInoxi	123,00	50,43	6.202,89	
SupGalvAbarDifAc	Partida	u	Suport canonada DN200 acer inox. grapat mur amb abarcons espai/dif.acces			55,00	133,90	7.364,50	
			Estructura metàl·lica per a suport de canonada en paret, amb tub rectangular d'acer inoxidable de 80x40x2 mm, de geometria segons plànols amb soldadures a taller i plaques d'ancoratge a mur d'acer inoxidable amb quatre forats per a cargol químic, i perforacions en mur.						
				55,0	55,00				
					Total	55,00	133,90	7.364,50	
Colze 90º	Partida	u	Colzes 90º d'acer inoxidable AISI 316 DN200 e=2,0mm rematat in situ			10,00	163,32	1.633,20	
			Colzes 90º d'acer inoxidable AISI 316 DN200 e=2,0mm rematat in situ, amb el acabats soldadures o instal·lació de brides extremes AISI 316 DN200 necessaries						
				10,0	10,00				
					Total	10,00	163,32	1.633,20	
Colze 45º	Partida	u	Colzes 45º d'acer inoxidable AISI 316 DN200 e=2,0mm rematat in situ			4,00	172,35	689,40	
			Colzes 45º d'acer inoxidable AISI 316 DN200 e=2,0mm rematat in situ, amb el acabats soldadures o instal·lació de brides extremes AISI 316 DN200 necessaries						
				4,0	4,00				
					Total	4,00	172,35	689,40	
Cargoleria	Partida	u	Cargoleria, femelles i esparrecs d'acer inoxidable AISI304L per a fixacions			215,00	17,25	3.708,75	
			Conjunt de cargoleria, femelles i esparrecs d'acer inoxidable AISI304L per a fixacions						
				215,0	215,00				
					Total	215,00	17,25	3.708,75	
Despl. Cablejat	Partida	m	Tasques desplaçament cablejat electric enllumenat sota pont vies			12,00	68,05	816,60	
			Totes les tasques desplaçament cablejat electric enllumenat sota pont vies, amb platafoma elevadora i material inclòs						
				12,0	12,00				
					Total	12,00	68,05	816,60	
Formacio cami	Partida	m	Formació/manteniment/eliminació,camí accés a interior Torrent maquinaria elevadora			23,00	96,39	2.216,97	
			Formació/manteniment/eliminació,camí accés a interior Torrent maquinaria elevadora						
				23,0	23,00				
					Total	23,00	96,39	2.216,97	
Passamur	Partida	u	Perforació en mur de formigó per a passamurs canonada DN200 en mur desde			1,00	490,77	490,77	

			Perforació en mur de formigó per a passamurs canonada DN200 en mur desde 0.5M de gruix	1,0	1,00			
					Total	1,00	490,77	490,77
Brida	Partida	u	Brida prensada acer inox AISI 316I ,DN200,PN16			40,00	83,25	3.330,00
			Brida prensada acer inox AISI 316I ,DN200,PN16	40,0	40,00			
					Total	40,00	83,25	3.330,00
					Total 01.08	1,00	46.630,00	46.630,00
01.02.07	Capítulo		SEGURETAT I SALUT			1,00	3.500,00	3.500,00
SEGISAL_2	Partida	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGR PER LA SEGURETAT I SALUT			1,00	3.500,00	3.500,00
			Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.					
					Total SEGISAL_2	1,00	3.500,00	3.500,00
					Total 01.02.07	1,00	3.500,00	3.500,00
01.02.08	Capítulo		AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA			1,00	4.276,00	4.276,00
SEGVIAL_2	Partida	PA	PARTIDA ALÇADA DE SENYALITZACIÓ I DESVIAMENT TRÀNSIT			0,00	0,00	0,00
			Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització del trànsit i la seguretat vial, així com els desvimanets de trànsit necessàris per la realització dels treballs inclos tota la senyalització i mitjans auxiliars necessàris, seguint criteris dels serveis viaris de l'ajuntament.					
					Total 01.02.08	1,00	4.276,00	4.276,00
01.01.09	Capítulo		GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			1,00	5.889,58	5.889,58
F2RA7LP1	Partida	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat+cànon,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504			559,76	7,84	4.388,52
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
					Total F2RA7LP1	559,76	7,84	4.388,52
F2RA71H1	Partida	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat+cànon,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101			16,29	14,66	238,81

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

[illegible]

							Total 01.01.09.01	8	95,43	763,44
Apunt	Partida	m³	Apuntalament+estreb.rasa/pou,3<a<=4m,fusta,prot.100%,s/afect.serveis					0,00	0,00	2.993,95
			Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 3 i fins a 4 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 100%, sense afectació de serveis							
			Lloses formigó	1,0	5,70	3,20	0,40	7,30		
			Murs llargs	2,0	5,60	2,00	0,00	22,40		
			Murs curts	2,0	3,60	2,00	0,00	14,40		
							Total E02	44,10	67,89	2.993,95
bermes	Partida	m³	Excavació rasa terreny compacte (20<SPT<50),h>2,5m,càrr.s/camió-conten.,urb.,afect.serv. Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària superior a 2,5 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis, i repàs manual per a la consolidació de bermes en zona de risc per depreniment de terres.					55,20	73,25	4.043,40
			Murs llargs	3,0	11,20	1,00	1,00	33,60		
			Murs curts	3,0	7,20	1,00	1,00	21,60		
							Total E02	55,20	73,25	4.043,40
01.01.09.01	Partida	m³	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA 350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀX. 20 MM I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA (P-5)					8,01	103,00	825,03
			Capa formigó de neteja (inclós sobre ample de 0.5m	1,0	7,70	5,20	0,20	8,01		
							Total 01.01.09.01	8,01	103,00	825,03
06	Partida	m³	ABOCAMENT AMB CUBILOTE I VIBRATGE DE FORMIGÓ HA-25 PER A MURS ARMATS ABOCAMENT AMB CUBILOTE I VIBRATGE DE FORMIGÓ HA-25,CIMENT 11-Z/35PA (PA 350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀX. 20MM I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA. AMBIENT TIPUS II b					24,67	161,07	3.973,60
			Lloses formigó	2,0	5,70	3,20	0,40	14,59		
			Murs llargs	2,0	5,70	2,00	0,30	6,84		
			Murs curts	2,0	2,70	2,00	0,30	3,24		
							Total 06	24,67	161,07	3.973,60
07	Partida	Tn	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ ARMADURA SEGONS ESPECIFICACIÓ plànols					3,75	2.450,21	9.188,29
			Armat murs i lloses	3,75				3,75		
							Total 08	3,75	2.450,21	9.188,29
08	Partida	m²	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN LLOSA					36,48	75,32	2.747,67
			Lloses formigó	2,0	5,70	3,20	0,00	36,48		
							Total 08	36,48	75,32	2.747,67
E02	Partida	m²	MUNTATGE I DESMUNTATGE A DOS CARES CARA D'ENCOFRAT					36,80	73,25	2.695,60

35.550,00

MUNTATGE I DESMUNTATGE A DOS CARES CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M, PER A FORMIGÓ VIST									
			Murs llargs	2,0	5,60	2,00	0,00	22,40	
			Murs curts	2,0	3,60	2,00	0,00	14,40	
								Total E02	36,80
									73,25
									2.695,60
mem aïllant	Partida	m²	Membrana impermeabilitzant g=2,5mm,làmina PEAD,col.s/adh.,p/intemp.					18,40	28,15
			Membrana de gruix 2,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie						517,96
				1,0	5,60	2,00	0,00	11,20	
				1,0	3,60	2,00	0,00	7,20	
								Total E02	18,40
									28,15
									517,96
Passamur	Partida	u	Perforació en mur de formigó per a passamurs canonada DN200 en mur fins a 0.5M de gruix					3,00	490,77
			Perforació en mur de formigó per a passamurs canonada DN200 en mur fins a 0.5M de gruix						1.472,31
				3,0				3,00	
								Total	3,00
									490,77
									1.472,31
E06	Partida	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PATE DE POLIPROPILÈ ARMAT					6,00	210,00
FDK4U28D	Partida	u	Muntatge bastiment quadrat+ tapa rectangular de fosa tipus telecomunicacions ,L=1,20XA=0,65M. ,D400					1,00	625,87
			Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment quadrat i tapa rectangular de fosa tipus telecomunicacions ,L=1,20XA=0,65M. ,classe D400 segons norma UNE-EN 124						
Armari	Partida	u	Armari de formigó prefabricat,1 porta,1550x800x345mm, equips telecontrol,p/munt.intemp.					1,00	776,56
			Subministrament d'armari de distribució metàl·lic d'1 porta (1 espai interior) per a muntatge a la intempèrie, de peu sobre basament, de 702x1170x385 mm de mides exteriors, porta equipada amb pany especial, tancament amb junts de neoprè per a assegurar un grau de protecció IP55, amb cremalleres interiors tipus rack de 19’’ de perfil U de 40x40x3 mm i 23 unitats d'alçària, de doble paret per a proporcionar aïllament tèrmic, superfícies exteriors d'acer inoxidable AISI 316 d'1,5 mm de gruix i superfícies interiors de xapa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix amb cartelles de reforç, pintat antigrafiti resistent als raigs ultraviolats amb pintura epoxi segons especificacions requerides, inclòs basament de 4 peces de granit de 87 mm d'alçària i placa d'identificació, complint normativa urbanística municipal						
Tub venti	Partida	u	Tub ventilació passiva amb coll de cigne d'acer Inox dn150mm i alçada total 0.80m					2,00	235,24
			Tub ventilació passiva amb coll de cigne d'acer Inox AISI 316Ldn150mm i alçada total 0.80m. Col·locat amb dau de formigó de 0.50x0.50x0.30 metres sobre el paviment exterior i la part necessària de canonada soterrada amb corrugat de PE DN110 per desplaçar-lo a la línia de façana o de protecció, per prisma formigonat de 0.40 x0.40 metres max. 2.00m de longitud.						470,48

HM20ANC	Partida	m³	FORMIGÓ PER ANCORATGES HM-20/B/20/I Formigó HM-20/B/20/I per als rebliments i llits de recolzament, massissos d'ancoratge, inclou els encofrats.									
				Suports canonada interior cambra reguladora	5,0		0,40	0,40	0,60	0,48		
									Total HM20ANC	0,48	135,00	64,80
F4D0U100	Partida	m2	Muntatge+desmunt.encofrat pla tauler fusta,p/massísos ancor. Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla amb tauler de fusta, per a massissos d'ancoratge, amb la part propocional de retalls i encaixos amb el tub							0,48	62,45	29,98
				Suports canonada interior cambra reguladora	5,0		0,40	0,40	0,60	0,48		
									Total F4D0U100	0,48	62,45	29,98
02.01.12	Partida		Suport canonada DN200 acer galv. de tub DN60mm e=3mm L=808mm. amb placa base fixat a terra amb 2 pernns M16 Suport horitzontal per a canonada DN200, d'acer galvanitzat amb tub circular DN60mm e=3mm L=690mm, amb placa base d'acer galvanitzat e=10mm fixat a mur amb 4 pernns M16. I abraçadora DN 200mm, amb banda interior de neopré i 2 cargols M12							2,00	94,63	189,26
02.01.11	Partida	u	Suport canonada DN200 acer galv. de tub DN60mm e=3mm L=690mm. amb placa base fixat a terra amb 4 pernns M16 Suport vertical per a canonada DN200, d'acer galvanitzat amb tub circular DN60mm e=3mm L=690mm, amb placa base d'acer galvanitzat e=10mm fixat a terra amb 4 pernns M16. I abraçadora DN 200mm, amb banda interior de neopré i 4 cargols M12							2,00	98,77	197,54
02.01.13	Partida		Abraçadora canonada DN200 acer galv. e=300mm fixat a suport formigó amb 4 pernns M12							2,00	61,11	122,22
									Total O.C. Cambra	1,00	35.550,00	35.550,00
									Total Cam. Regul	1	35.550,00	35.550,00
									Total 0	1	176.947,54	176.947,54
									Desp. Gen.	13%		23.003,18
									BI	6%		10.616,85
									TOTAL			210.567,57
									IVA	21%		44.219,19
									PEC			254.786,76 €

P-316.M1

Resum del Pressupost, del LOT 1 d'obra civil

PROJECTE MODIFICAT DE LA CANONADA DE TRANSPORT D'AIGUA POTABLE AL PRAT DE VILANOVA, DES DEL BARRI DE SANTA MARIA PER L'AVINGUDA DEL TERME, P-316.M1			
		RESUM	ORIGEN
01	Capítol	DEMOLICIONS ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	47.309,17 €
02	Capítol	FORMIGONS I ENCOFRATS	4.928,69 €
03	Capítol	FERMS I PAVIMENTS	28.864,10 €
04	Capítol	MATERIAL I INSTAL.LACIÓ PER CANALITZACIÓ	46.630,00 €
05	Capítol	SEGURETAT I SALUT	3.500,00 €
06	Capítol	AFECCIÓ A LA VIA PÚBLICA	4.276,11 €
07	Capítol	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	5.889,58 €
08	Capítol	OBRA CIVIL- Cambra Form. Armat 5.60 x 3.20 x 2.70 m. i murs de 0.30m i lloses 0.40m.	35.550,00 €
Total EXECUCIÓ MATERIAL			176.947,65 €
13,00% Despeses Generals			23.003,19 €
6,00% Benefici Industrial			10.616,86 €
Suma (13% + 6%)			33.620,05 €
EXECUCIÓ CONTRACTE SENSE IVA			210.567,70 €
21% IVA			44.219,22 €
PREU EXECUCIÓ LOT 1, D'OBRA CIVIL (IVA INCLÓS)			254.786,92 €

Puja la present certificació l'esmentada quantitat de

Dos-cents cinquanta-quatre mil set-cents vuitanta-sis coma noranta-dos Euros