

PROJECTE DE RENOVACIÓ DELS COL·LECTORS DE CLAVEGUERAM A TARRAGONA CASC (TARRAGONA)



Agost de 2016



Ematsa

DOCUMENT Nº 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:

- 1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC**
- 2. INFORMES DE LES INSPECCIONS AMB CCTV**
- 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- 4. CONTROL DE QUALITAT**
- 5. PLA D'OBRA I CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**
- 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**
- 7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**
- 8. SERVEIS AFECTATS I REPOSICIONS**

DOCUMENT Nº 2: PLÀNOLS

- 1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**
- 2. SITUACIÓ ZONES DE RENOVACIÓ**
- 3. ESTAT ACTUAL**
 - PLANTA GENERAL**
 - PERFIL LONGITUDINAL**
- 4. ESTAT PREVIST**
 - PLANTA GENERAL**
 - PERFIL LONGITUDINAL**
- 5. SECCIONS TIPUS I DETALLS**
 - RASES**
 - POUS**

DOCUMENT Nº 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT N° 4: PRESSUPOST

- 1. AMIDAMENTS**
- 2. QUADRE DE PREUS N° 1**
- 3. QUADRE DE PREUS N° 2**
- 4. PRESSUPOST PARCIAL**
- 5. PRESSUPOST GENERAL**

DOCUMENT N° 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	- 3 -
2. ESTAT ACTUAL ÀREES D'ACTUACIÓ I SOLUCIONS PROPOSADES	- 4 -
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	- 8 -
4. SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	- 10 -
5. REPOSICIÓ DE SERVEIS.....	- 10 -
6. GESTIÓ DE RESIDUS	- 11 -
7. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	- 11 -
8. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	- 12 -
9. PRESSUPOSTOS.....	- 12 -
10. ALTRES CONSIDERACIONS	- 12 -
10.1. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	- 12 -
10.2. TERMINI DE GARANTIA	- 13 -
10.3. REVISIÓ DE PREUS	- 13 -
10.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	- 13 -
10.5. CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	- 13 -
11. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	- 14 -
12. CONCLUSIÓ	- 15 -

1. INTRODUCCIÓ

EMATSA inspecciona periòdicament la xarxa de clavegueram de la ciutat de Tarragona mitjançant càmeres de circuit tancat de televisió.

Concretament es van definir cinc zones d'estudi:

- Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ
- Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES
- Zona 3: SOLER
- Zona 4: FORNS
- Zona 5: SEVILLA

En les inspeccions realitzades amb CCTV de les xarxes de clavegueram d'aquestes zones, es van detectar greus problemes de funcionament. Gairebé la pràctica totalitat dels col·lectors observats presentaven un desgast mecànic elevat així com l'existència de trencaments. Deficiències que es poden veure en els informes de CCTV de l'Annex nº2, segons la zona de estudi.

L'objecte del present projecte consisteix en definir i valorar els costos de les obres necessàries per a la renovació d'aquests col·lectors per solucionar els problemes existents.

2. ESTAT ACTUAL ÀREES D'ACTUACIÓ I SOLUCIONS PROPOSADES

Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ

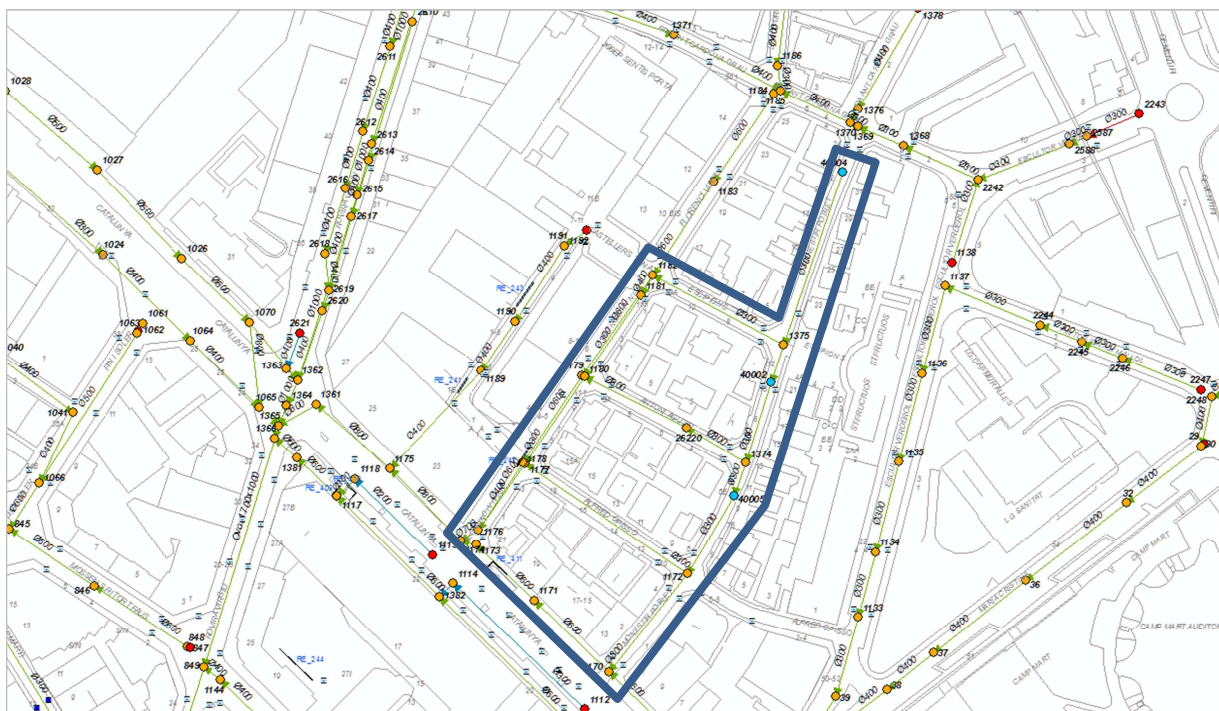


Es tracta d'un tram de col·lector unitari de formigó, d'aigües pluvials i residuals, on el primer tram és de diàmetre 200 mm i els dos següents són de 300 mm de diàmetre, amb longituds de; 40,60 m, 30,80 m i 41,60 m, respectivament.

Com a solució proposada s'ha projectat la substitució de la canonada de diàmetre 200 mm de formigó per un altre del mateix diàmetre però de PVC corrugat de doble paret SN8. Mentre que en els dos trams de 300 mm s'ha considerat augmentar la capacitat d'evacuació de la xarxa posant una canonada de 400 mm de diàmetre.

Es renovaran els pous de registre, les escomeses així com els embornals existents en el tram d'obra d'estudi.

Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES



En el carrer Florenci Vives, entre el carrer Escipions i l'Avinguda Catalunya, existeixen en l'actualitat dos col·lectors unitaris en paral·lel de diàmetres 600 i 300 mm, entre els pous de registre 1182 i 1176, segons es mostra en el plànol adjunt.

En la resta de l'àrea els col·lectors són unitaris, amb un diàmetre de 300 mm de formigó.

S'ha previst mantenir els col·lectors de diàmetre 600 mm i inutilitzar el tram de col·lector de 300 mm comprès entre els pous de registre 1182 i 1181, i 1181 i 1180, connectant les escomeses existents en aquests trams al col·lector de 600 mm.

La resta de les actuacions a realitzar consistiran a ampliar la secció dels col·lectors col·locant canonades de diàmetre 400 mm en lloc de 300 mm, de material plàstic, és a dir, PVC de doble paret SN 8. Així com construir nous pous de registre on sigui necessari i renovar les escomeses i embornals inclosos en els trams afectats per les obres.

Zona 3: SOLER



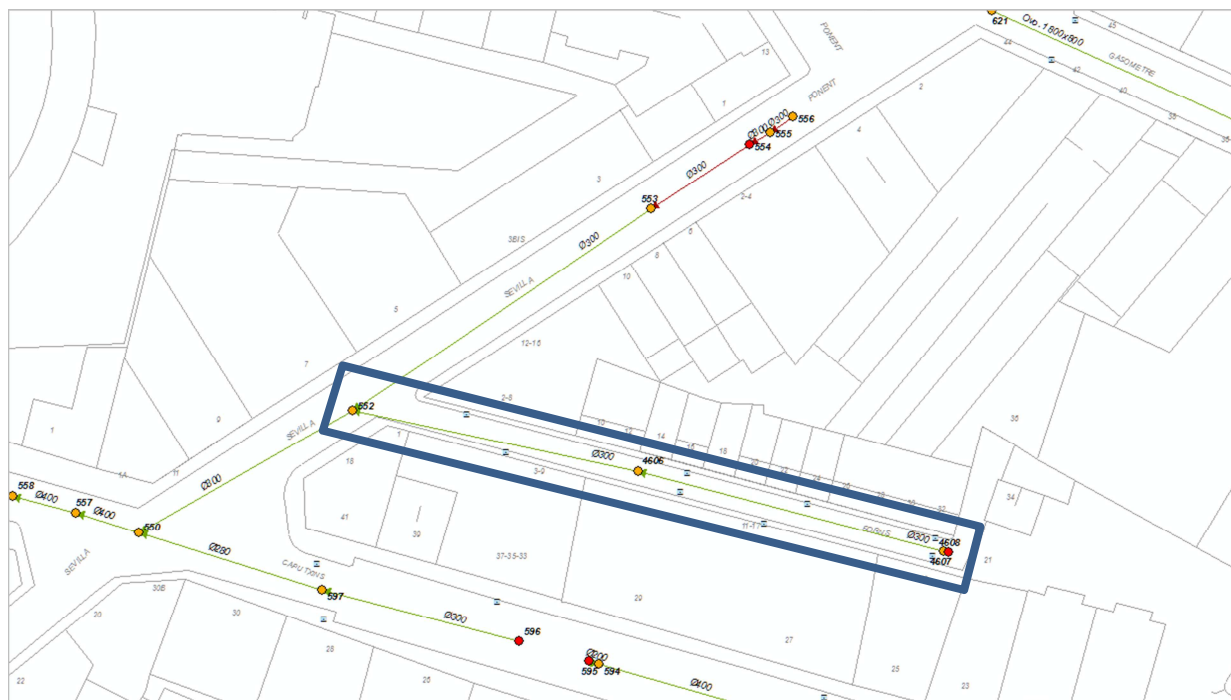
En el carrer Soler existeix un col·lector que recull les aigües de pluja i les aigües residuals en un única canonada, de diàmetre 400 mm en el primer tram, comprès entre els pous 26327 i 629 i, de diàmetre 300 mm entre els pous 630 i 215.

En el primer tram hi ha dos pous de registre en una distancia inferior a 1,50 m, el 629 i el 628, entre els quals segons les inspeccions de càmera no existeixen escomeses connectades, per això s'inutilitzarà un d'ells, el pou de registre 629.

Aprofitant les obres dos dels pous a renovar en aquesta zona seran de PVC corrugat en comptes de formigó prefabricat, per estudiar el comportament d'aquest tipus de material a les plagues així com la seva funcionabilitat en la xarxa.

La resta dels pous de registre seran renovats, així com els embornals i escomeses existents.

Zona 4: FORNS



Es tracta d'un col·lector unitari de diàmetre 300 mm de formigó que es renovarà per un altre de PVC corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre, que anirà des del pou de registre 4608 fins al 552.

Ja que entre els pous 4607 i 4608 no hi ha ni 1,50 m de longitud de col·lector, es demolirà el 4607, donant continuïtat a la canonada des del 4608, que es farà nou.

Es renovaran els embornals i escomeses connectades a aquesta xarxa així com els altres dos pous de registre, el 4606 i el 552.

Zona 5: SEVILLA



Aquest tram d'obres comprendrà des del pou de registre 556 al 550. Els pous de registre 556, 555 i 554 no estan connectats en la actualitat, per això es demoliran els pous 555 i 554 donant continuïtat al col·lector des del pou 556 al 553.

El primer tram, des del pou 556 al 553, és només de aigües residuals mentre que a partir d'aquest últim el col·lector passa a ser unitari. Els treballs consistiran a renovar el col·lector en tota la seva longitud, passant de ser de material de formigó i diàmetre 300 mm, a ser plàstic, de PVC corrugat de doble paret SN 8 i de diàmetre 400 mm, ampliant així la capacitat de recollida.

Aprofitant les obres es renovaran els pous de registre i les escomeses connectades a la xarxa.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar en cadascuna de les cinc zones de treballs es poden dividir en les següents actuacions principals:

1. Renovació dels col·lectors de les xarxes

La instal·lació de les canonades inclou les operacions següents:

- Tall paviment asfàltic i formigó existent als trams asfaltats.
- Demolició de paviment i claveguera existent.
- Excavació de rasa.
- Apuntament i estrebada de rasa, si s'escau.

- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de PVC del diàmetre indicat en els plànols.
- Segellat de junts de la canonada.
- Reblert i piconatge de rasa ja omplerta amb sorra pel llit d'assentament i tot-un d'aportació.
- Reposició subbase de formigó i capa d'asfalt als trams afectats.
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada (inspecció per càmera de circuit tancat de televisió).

2. Renovació dels pous de registre

L'execució dels pous de registre inclou les operacions següents:

- Retirada de bastiment i tapa del pou.
- Demolició del pou existent.
- Solera del pou.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació anell prefabricat de formigó (si s'escau).
- Col·locació con asimètric prefabricat de formigó.
- Parets de pou fetes "in-situ" amb maons (si s'escau).
- Acabat de les parets.
- Connexió dels tubs amb el pou i fixació del junt d'estanquitat.
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter.
- Col·locació dels graons (si s'escau).
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Prova d'estanquitat del pou.

3. Instal·lació de noves escomeses domiciliàries

- Tall del paviment (asfalt i/o panot amb base de formigó).
- Demolició del paviment (asfalt i/o panot amb base de formigó).
- Excavació de rasa.
- Demolició de canonada existent.
- Preparació del fons de rasa.
- Instal·lació/construcció arqueta de registre.
- Instal·lació de tram d'escomesa fins al col·lector o pou amb canonada de PVC de DN 200 mm.
- Segellat de junts de la canonada.
- Instal·lació dels elements necessaris.

- Rebliment de canonada amb formigó.
- Reblert i piconatge de la resta de la rasa amb tot-un d'aportació.
- Restitució de la vorera i/o del paviment aglomerat.
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada (inspecció per càmera de circuit tancat de televisió).

4. Instal·lació de noves embornals

- Retirada de reixa i bastiment d'embornal.
- Tall del paviment d'asfalt.
- Demolició del paviment d'asfalt i caixa embornal.
- Excavació de rasa.
- Demolició de canonada existent.
- Preparació del fons de rasa.
- Instal·lació/construcció de caixa d'embornal amb bastiment i reixa de fundació .
- Instal·lació de tram de clavegueró fins al col·lector o pou amb canonada de PVC de DN 200 mm.
- Segellat de junts de la canonada.
- Instal·lació dels elements necessaris.
- Rebliment de canonada amb formigó.
- Reblert i piconatge de la resta de la rasa amb tot-un d'aportació.
- Restitució del paviment aglomerat amb una capa prèvia de formigó.
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada (inspecció per càmera de circuit tancat de televisió).

4. SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

A causa de la gran riquesa arqueològica que posseeix la ciutat de Tarragona en tota la seva extensió territorial i, concretament en el seu casc antic on es troben situades les obres objecte d'aquest projecte, s'ha previst en cadascuna de les cinc zones una partida alçada a justificar destinada al seguiment arqueològic a realitzar durant el transcurs de les obres.

5. REPOSICIÓ DE SERVEIS

Abans del començament de les obres en cadascuna de les àrees d'actuació, el contractista haurà de verificar l'existència dels possibles serveis afectats i si n'hi ha d'altres per adoptar mesures precises

davant qualsevol eventualitat. Així mateix, realitzarà les cates necessàries per ubicar les conduccions de caràcter elèctric, de telèfons, enllumenat públic, aigua i gas natural, entre uns altres, que puguin interferir amb les noves obres tenint especial cura i posant els mitjans necessaris per assegurar que no produeixin afectacions.

La documentació referent a les instal·lacions de serveis existents a la zona del projecte està a l'Annex 8 del present document.

Considerant que la totalitat de les obres discorren en tram urbà, s'ha previst una partida alçada a justificar en cadascuna de les cinc zones, segons es mostra en el Document nº4: Pressupost, per a la reposició de serveis afectats durant l'execució de les mateixes.

6. GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del Real Decreto 105/2008, del 1 de febrero, que regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, s'ha redactat un "Estudi de gestió de residus" on s'estudien les previsions de la gestió dels residus generats en el transcurs de les obres.

El cost de la totalitat de la gestió de residus d'obra s'inclou en el pressupost d'execució material de les obres i puja 37.778,73 € referits al import d'execució material.

7. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En l'article 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, s'implanta l'obligatorietat de l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut en aquelles obres en les quals es donin algun dels supòsits següents:

- a) Que el pressupost d'execució per contracta del projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.
- b) Que la durada benvolguda sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) Que el volum de la mà d'obra benvolguda, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500
- d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En l'obra objecte del present Projecte s'incorre en el primer dels supòsits, per la qual cosa en compliment del Real Decreto 1627/1997 s'ha de redactar un Estudi de Seguretat i Salut, i incorporar-ho a aquest projecte.

Aquest estudi s'ha desenvolupat en l'Annex nº 6: "Estudi de Seguretat i Salut".

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a 13.012,32 Euros.

8. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

S'ha previst un pla de control de qualitat de l'obra, d'acord amb la normativa vigent, que s'ha desenvolupat en l'Annex nº 4: "Control de qualitat". No obstant el Director de l'Obra realitzarà quants assajos estimi necessaris, encara tenint en compte l'establert en dit annex.

En aquest annex, a més de definir tots els assajos que es proposen realitzar, s'ha valorat una estimació de l'import dels mateixos, resultant una quantitat de 3.365,88 €, import inferior al 1% del Pressupost d'Execució per Contrata. Per tant, aquesta quantitat haurà de ser assumida per l'empresa adjudicatària de l'obra.

9. PRESSUPOSTOS

El Pressupost d'Execució Material de l'obra "Projecte de renovació dels col·lectors de clavegueram a Tarragona casc (Tarragona)" ascendeix a la quantitat de:

SIS-CENTS SETANTA MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS (670.150,83 Euros)

Considerant les despeses generals i el benefici industrial que suposen respectivament el 13 i el 6 per cent del pressupost d'Execució Material, es té el Pressupost Base de Licitació (SENSE IVA) de les obres que ascendeix a la quantitat de:

SET-CENTS NORANTA-SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (797.479,49 Euros)

L'IVA del 21% ascendeix a la quantitat de:

CENT SEIXANTA-SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (167.470,69 Euros)

Que afegit al pressupost anterior s'obté un pressupost Total de Licitació (AMB IVA) de:

NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (964.950,18 Euros)

10. ALTRES CONSIDERACIONS

10.1. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst d'execució de les obres projectades és de 4 mesos, a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

En l'annex corresponent es desenvolupa el programa de treballs proposat.

10.2. TERMINI DE GARANTIA

El període de garantia s'estableix en DOTZE (12) mesos per la totalitat de l'obra, comptat des de l'Acta de Recepció.

Durant aquest termini correrà a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries que es produeixin, i lliurarà les obres en perfecte estat de funcionament a l'acta de recepció definitiva.

10.3. REVISIÓ DE PREUS

El termini de les obres és inferior a un any, per la qual cosa en principi no serà aplicable les fórmules de revisió de preus d'acord amb l'article 77 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.

10.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte compleix l'establert en l'article 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprovat pel Real Decreto 1098/2001, de 12 d'Octubre, ja que les obres projectades constitueixen en la seva globalitat una obra completa, doncs les obres es consideren indivisibles i així han estat projectades.

10.5. CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 54 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, posat que el pressupost del present projecte és superior a 350.000 euros serà requisit indispensable que l'empresa adjudicatària es trobi degudament classificada.

D'aquesta manera es proposa la següent classificació del contractista:

Categoría:

3: De 360.000 € a 840.000 €

Clasificación:

Grup A: Moviment de terres i perforacions

Subgrup 2: Explanaciones

Grup E: Hidràuliques

Subgrup 1: Abastaments i claveguerams

Grup G: Vials i pistes

Subgrup 4: Amb fermes de mesclades bituminoses

11. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte està format pels següents documents:

DOCUMENT Nº 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:

1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC
2. INFORMES DE LES INSPECCIONS AMB CCTV
3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
4. CONTROL DE QUALITAT
5. PLA D'OBRA I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
8. SERVEIS AFECTATS I REPOSICIONS

DOCUMENT Nº 2: PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. SITUACIÓ ZONES DE RENOVACIÓ
3. ESTAT ACTUAL.
 - PLANTA GENERAL
 - PERFIL LONGITUDINAL
4. ESTAT PREVIST
 - PLANTA GENERAL
 - PERFIL LONGITUDINAL
5. SECCIONS TIPUS I DETALLS
 - RASES
 - POUS

DOCUMENT Nº 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. CAPÍTOL I: DEFINICIÓ I ABASTAMENT DEL PLEC
2. CAPÍTOL II: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR
3. CAPÍTOL III: MATERIALS BÀSICS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES
4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA
5. CAPÍTOL V: MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT
6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS

DOCUMENT Nº 4: PRESSUPOST

- 4.1. AMIDAMENTS
- 4.2. QUADRE DE PREUS Nº 1
- 4.3. QUADRE DE PREUS Nº 2
- 4.4. PRESSUPOST PARCIAL
- 4.5. PRESSUPOST GENERAL

12. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat es considera haver demostrat la necessitat i oportunitat de les obres proposades, tot i així, quedem atents a aportar tantes precisions i dades complementàries es requereixin.

Tarragona, agost de 2016

Jose Fº Molina Onate

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

ANNEXOS:

ANNEX N°1: ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. OBJECTE	- 3 -
2. LOCALITZACIÓ	- 3 -
APÈNDIX N°1	- 5 -

1. OBJECTE

En el present annex es descriu l'estat actual de cadascuna de les zones que es veurà afectada per les obres del present "PROJECTE DE RENOVACIÓ DELS COL·LECTORS DE CLAVEGUERAM A TARRAGONA CASC (TARRAGONA)".

En l'Apèndix nº 1, s'inclouen les fotografies per zones, preses amb anterioritat a l'inici de l'execució de les obres.

2. LOCALITZACIÓ

Les obres projectades es situen majorment en el marge esquerre de la ciutat de Tarragona respecte el riu Francolí, concretament en el casc antic. D'aquesta forma s'han definit cinc àrees de treballs.

Cadascuna afectarà als següents carrers:

Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ

- C/Nou de Santa Tecla, entre els carrers de Sant Miquel i de Sant Magí.
- C/de Sant Magí, entre els carrers Nou de Santa Tecla i de Misericòrdia.

Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES

- C/Monestir de Poblet, des de l'avinguda Catalunya fins al carrer Fra. Antoni Cardona i Grau.
- C/de Florenci Vives, des de l'avinguda Catalunya fins al carrer dels Escipions.
- C/d'Alfred Opisso, entre els carrers de Florenci Vives i de Monestir de Poblet.
- C/d'Antoni Agustí, entre els carrers de Florenci Vives i de Monestir de Poblet.
- C/dels Excipions, entre els carrers de Florenci Vives i de Monestir de Poblet.

Zona 3: SOLER

- C/de Soler, des del carrer dels Caputxins fins el carrer del Cardenal Cervantes.

Zona 4: FORNS

- Passatge Forns des del carrer de Sevilla.

Zona 5: SEVILLA

- C/de Sevilla, des de la Plaça de Ponent fins al carrer dels Caputxins.

APÈNDIX N°1
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ

FOTO Nº1: Vial amb paviment asfàltic i rigola de formigó en el costat esquerre, a repavimentar, en el carrer Sant Magí amb el carrer de Misericòrdia.



FOTO Nº2: Tapa de registre del pou de inici de la renovació del col·lector, ubicat en el centre del carrer Sant Magí.



FOTO Nº3: Vista d'embornal connectat a col·lector a renovar, en carrer Sant Magí amb carrer Nou de Santa Tecla.



FOTO Nº4: Línia aèria de telefonia existent en la zona d'obres, amb pals de fusta situats en vorera.



FOTO N°5: Vista del carrer Nou de Santa Tecla on existeixen dos pous de registre de clavegueram del col·lector a renovar.



FOTO N°6: Vista del pou de registre on acaba el tram del col·lector de 300 mm de diàmetre de formigó, a canviar per un altre de PVC de diàmetre 400 mm.



FOTO N°7: Vista de marques vials a tornar a pintar en carrer Nou de Santa Tecla.

Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES

FOTO Nº1: Vista dels dos pous de registre existents en el primer tram d'obra, el primer de clavegueram en el centre del vial i el segon de telefonia, en el carrer Florenci Vives.



FOTO Nº2: Marques vials existents en els vials d'obra que es deuran tornar a pintar.



FOTO N°3: Vista dels dos pous de registre que defineixen el tram de col·lector de formigó de diàmetre 400 mm previst a inutilitzar aprofitant l'altre en paral·lel de diàmetre 600 mm.



FOTO N°4: Tram de carrer Florenci Vives, entre carrer Escipions i Alfred Opisso, on els embornals estan situats en el marge del carril de circulació i no en el límit de la calçada amb la vorera.



FOTO N°5: Punt on es poden veure els dos pous de registre pertanyents als col·lectors de 600 mm i 400 mm respectivament, que discorren en paral·lel pel carrer Florenci Vives.

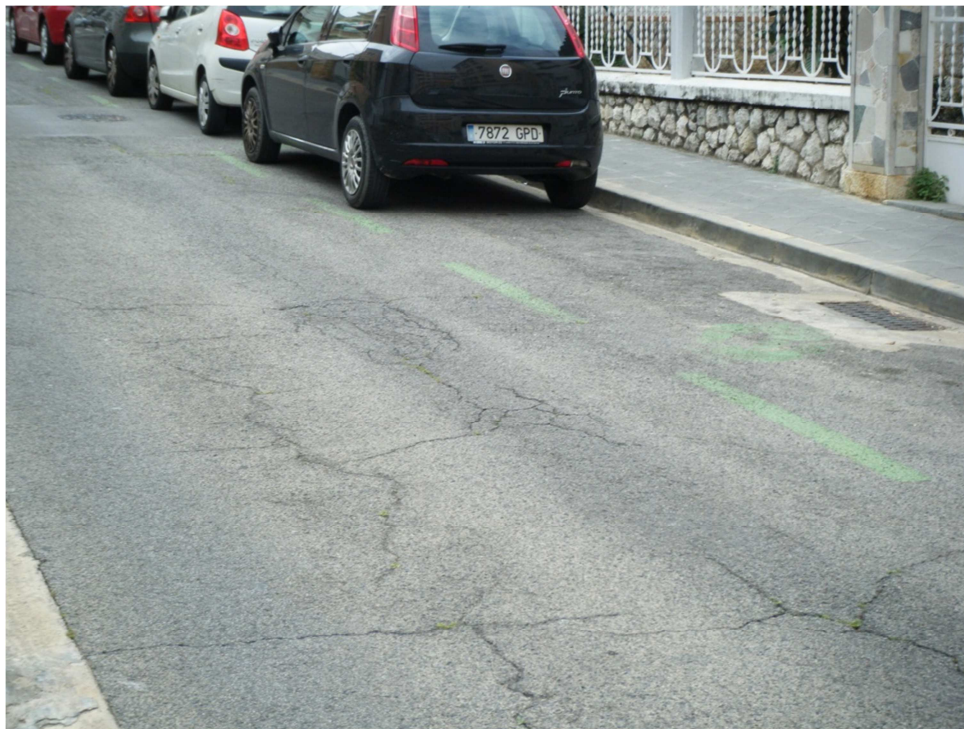


FOTO N°6: Vista del estat del paviment en els carrers de la zona d'estudi d'aquest projecte.



FOTO N°7: Secció tipus de calçada existent en tot aquesta àrea d'actuació, és a dir, vorera a banda i banda amb rajola hidràulica, vorada i rigola de formigó, i calçada de paviment asfàltic.



FOTO N°8: Vista del servei de recollida de residus urbans situats en el marge dret del carrer Florenci Vives.



FOTO Nº9: Reixa transversal de recollida de aigua de pluja en el límit del carrer Florenci Vives amb el dels Castellers de Tarragona, on es renovaran els claveguerons connectats al col·lector principal.



FOTO Nº10: Carrer de Florenci Vives en sentit a l'Avinguda de Catalunya on es poden veure els embornals connectats a la red de clavegueram mitjançant pous de registre.



FOTO Nº11: Vista del serveis existents en vial i en vorera, en el carrer Monestir de Poblet des de Alfred Opisso fins a la Avinguda Catalunya .



FOTO Nº12: Vista dels embornals i pous de registre de connexió, en el carrer Monestir de Poblet des del carrer Antoni Agustí cap a endavant.

Zona 3: SOLER

FOTO Nº1: Vista del pou de registre de inici del tram de renovació del col·lector de formigó de 400 mm de diàmetre, en el tram del carrer de Soler des del carrer dels Caputxins.



FOTO Nº2: Vista d'alguns dels seveis existents en el tram d'actuació del present projecte com són; telefonia, alumbrat públic, clavegueram, entre uns altres.



FOTO N°3: Vista del estat del paviment en alguns trams de la calçada del carrer de Soler.



FOTO N°4: Un dels dos pous de registre que es renovaran per un altre de material plàstic, PVC corrugat.



FOTO N°5: Secció tipus de calçada existent en tot el tram d'actuació d'aquesta zona, és a dir, vorera a banda i banda amb rajola hidràulica, vorada i rigola de formigó i, calçada de paviment asfàltic amb aparcament en línia en el costat esquerre.



FOTO N°6: Segon pou de registre a renovar per un altre de material plàstic, PVC corrugat, en el carrer de Soler a partir del carrer del Gasòmetre.



FOTO N°7: Servei de telefonia existent en el vial, en el costat dret del tram del carrer de Soler entre el carrer del Gasòmetre i del Cardenal Cervantes.



FOTO N°8: Vista del serveis i monuments existents en la present àrea d'actuació.



FOTO N°9: Vista del pou de registre on finalitza el tram de renovació del col·lector del carrer de Soler, intersecció del carrer de Soler amb el del Cardenal Cervantes.

Zona 4: FORNS

FOTO Nº1: Inici del tram d'actuació en el Passatge Forns, on el col·lector de clavegueram de 300 mm de diàmetre connecta amb el pou de registre del carrer de Sevilla.



FOTO Nº2: Vista d'alguns dels serveis existents en el vial, com el parquímetre i la senyal d'indicació d'aquest.



FOTO Nº3: Vista d'alguns dels serveis existents en vorera com; aigua potable, incendis, electricitat, entre uns altres.



FOTO Nº4: Embornal connectat a pou de registre de clavegueram.



FOTO Nº5: Vista de l'últim pou de registre en el tram de renovació del Passatge Forns.

Zona 5: SEVILLA

FOTO Nº1: Vista dels tres pous de registre existents en el tram d'inici de la renovació del col·lector de diàmetre 300 mm, en el carrer Sevilla des de la plaça Ponent, dels quals només es deixarà en ús un.



FOTO Nº2: Vista de l'últim pou de registre existent en el tram de renovació del col·lector de diàmetre 300 mm, en el carrer de Sevilla des de la cantonada amb el carrer dels Caputxins.

ANNEX N°2: INFORMES DE LES INSPECCIONS AMB CCTV

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....- 3 -

APÈNDIX N°1- 5 -

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte mostrar cadascuna de les inspeccions realitzades en cadascun dels trams dels col·lectors de clavegueram de les cinc zones d'estudi.

Les sis zones d'estudi són les següents:

- Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ
- Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES
- Zona 3: SOLER
- Zona 4: FORNS (*)
- Zona 5: SEVILLA

En les inspeccions realitzades amb CCTV de les xarxes de clavegueram d'aquestes zones, es van detectar greus problemes de funcionament. Gairebé la pràctica totalitat dels col·lectors observats presentaven un desgast mecànic elevat així com l'existència de trencaments. Tot això justifica la seva urgent renovació.

(*) En aquesta zona no es disposa d'inspeccions però a causa de l'any de les canonades i vist l'estat del carrer Sevilla es va decidir incloure-la també.

A continuació, en el Apèndix nº1, s'adjunten les inspeccions amb càmeres de circuit tancat de televisió CCTV, indicant els trams i el sentit triat, així com les problemàtiques oposades en cadascuna d'aquestes.

APÈNDIX N°1
INFORMES DE LES INSPECCIONS AMB CCT

Zona 1: NOU DE SANTA TECLA-SANT MAGÍ



Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 10/07/2013	Código de inspección: 2949	Tiempo : despejado	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 1	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : Argus 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : no	Flujo: P424 -> P397

Calle : C/Nou Sta Tecla	Población : Tarragona	Situación : en calle urbana	Pozo inicio : P424	Pozo final : P397	Longitud tramo : 29,90 m
110713_1					

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro : 300,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio: Zona Port	Forma: DN
Propetario del terreno: terreno público	Tramo: TT238

Comentarios generales: **Varias roturas GRAVES + desgaste de colector.**

1:240	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0.00		INICIO DE LA INSPECCION, G-P424 / G-P424	00:00:01		
	0.00		EN SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:03		
	6.40		ACOMETIDA LADO DCHO. , a 2 h.	00:00:30	6_3A	
	14.60	BAFE	DESGASTE MECANICO EN LA CONDUCCION FALTAN ARIDOS (TUBERIA DEGRADADA)	00:01:26	6_4A	5
	16.20		ACOMETIDA LADO DCHO. , a 3 h.	00:01:41	6_5A	
	26.10		ACOMETIDA LADO DCHO. , a 3 h.	00:02:26	6_6A	
	26.50	BACA	ROTURA PUNTUAL	00:02:36	6_7A, b	5
	27.80	BACA	ROTURA PUNTUAL	00:02:58	6_8A, b	5
	29.90		POZO INTERMEDIO, G-P397 / G-P397	00:03:28		
	29.90		FINAL DE LA INSPECCION	00:03:32		

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Nou Sta Tecla	Fecha : 10/07/2013	Nº del tramo : 1	Operador: Albert Margalef
--------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------

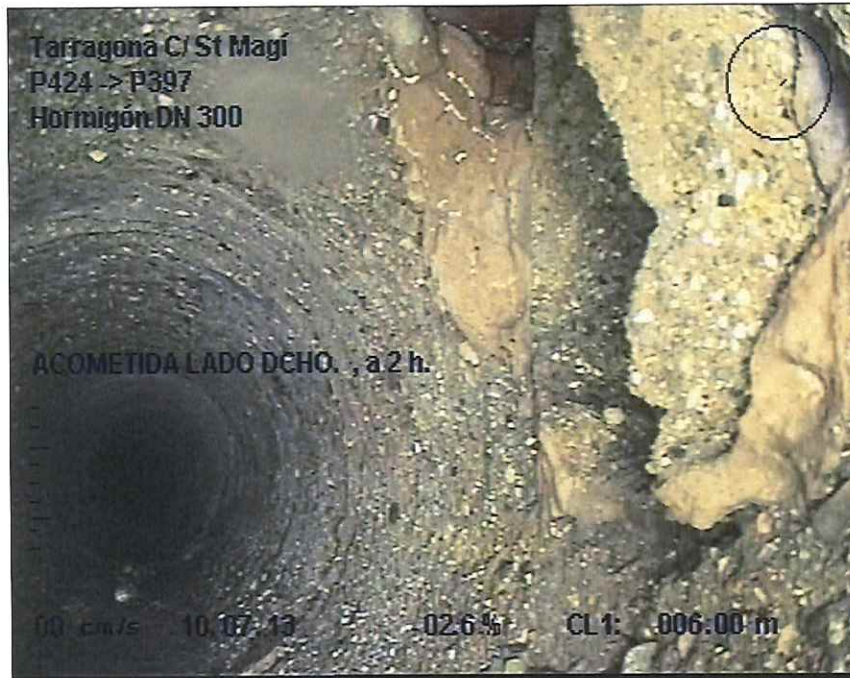


Foto: 6_3A, MPEG #: 110713_1, 00:00:30
 6,4m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 2 h.



Foto: 6_4A, MPEG #: 110713_1, 00:01:26
 14,6m, DESGASTE MECANICO EN LA CONDUCCION FALTAN ARIDOS (TUBERIA DEGRADADA)

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Nou Sta Tecla	Fecha : 10/07/2013	Nº del tramo : 1	Operador: Albert Margalef
--------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 6_5A, MPEG #: 110713_1, 00:01:41
 16,2m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 3 h.



Foto: 6_6A, MPEG #: 110713_1, 00:02:26
 26,1m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 3 h.

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Nou Sta Tecla

Fecha :
10/07/2013

Nº del tramo :
1

Operador:
Albert Margalef

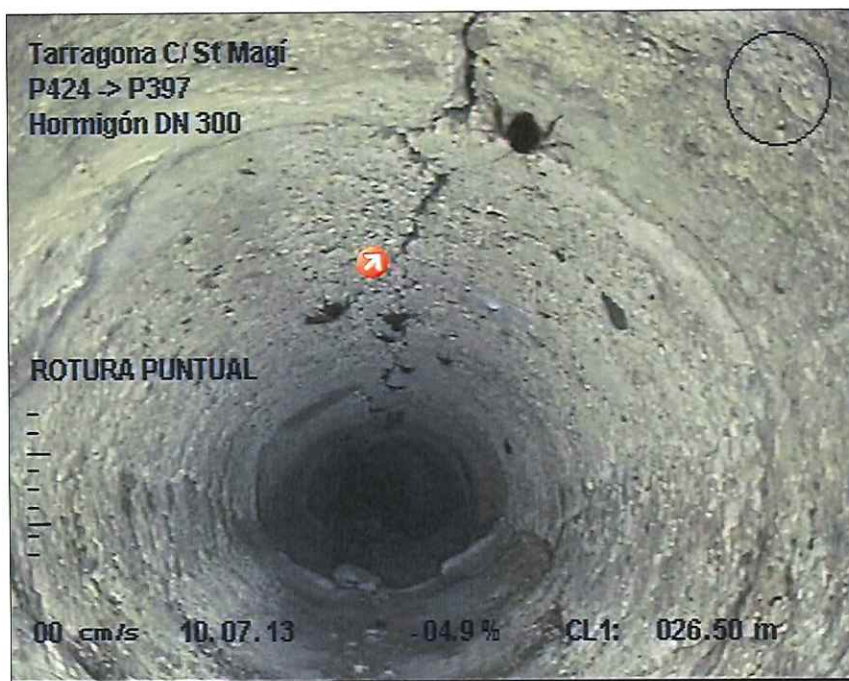


Foto: 6_7A, MPEG #: 110713_1, 00:02:36
26,5m, ROTURA PUNTUAL

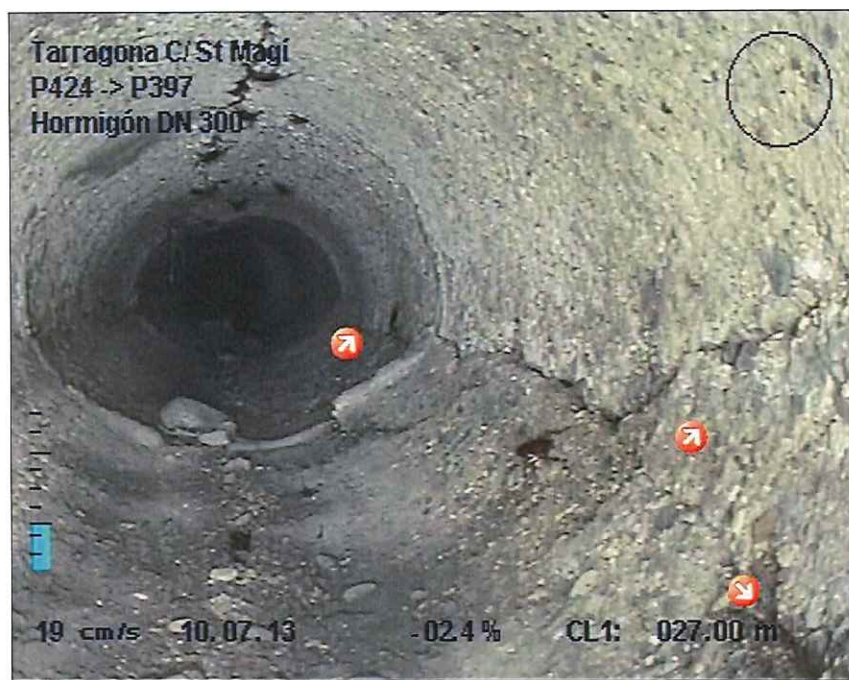


Foto: 6_7B, MPEG #: 110713_1, 00:02:36
26,5m, ROTURA PUNTUAL

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Nou Sta Tecla

Fecha :
10/07/2013

Nº del tramo :
1

Operador:
Albert Margalef



Foto: 6_8A, MPEG #: 110713_1, 00:02:58
27,8m, ROTURA PUNTUAL

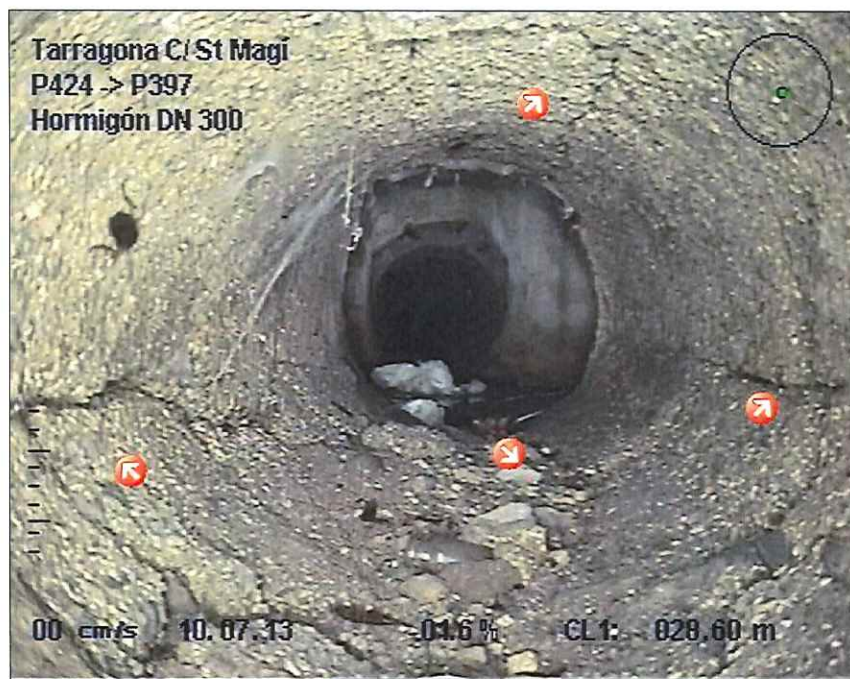


Foto: 6_8B, MPEG #: 110713_1, 00:02:58
27,8m, ROTURA PUNTUAL



AQUALOGY
 Inspecció xarxes sanejament CCTV
 Av. Bellissens 43 Reus
 Tel : 977 77 69 24
 Web: aqualogy.net
 E-mail : avaleroe@agbar.es

Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 11/07/2013	Código de inspección: 2949	Tiempo : despejado	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : Argus 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : no	Flujo: P397 -> P402

Calle : C/Nou Sta Tecla	Población : Tarragona	Situación : en calle urbana	Pozo inicio : P397	Pozo final : P402	Longitud tramo : 17,00 m
110713_1					

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro : 300,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio: Zona Port	Forma: DN
Propetario del terreno: terreno público	Tramo: TT241

Comentarios generales: **Roturas y hundimiento GRAVE con filtraciones.**

1:135	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0.00		INICIO DE LA INSPECCION, G-P397 / G-P397	00:00:03		
	0.00		EN SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:04		
	3.80		ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.	00:00:23	7_3A	
	5.00		ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.	00:00:36	7_4A	
	15.10	BACA	ROTURA PUNTUAL , con filtraciones / con filtraciones	00:01:19	7_5A	5
	15.80		ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.	00:01:32	7_6A	
	16.50	BACC	PARED Y TECHO DERRUMBADO , con filtraciones GRAVES / con filtraciones GRAVES	00:01:38	7_7A	5
	17.00	BDCA	INTERRUPCION POR TUBO HUNDIDO G-P402		7_8A	5

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Nou Sta Tecla	Fecha : 11/07/2013	Nº del tramo : 2	Operador: Albert Margalef
--------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------

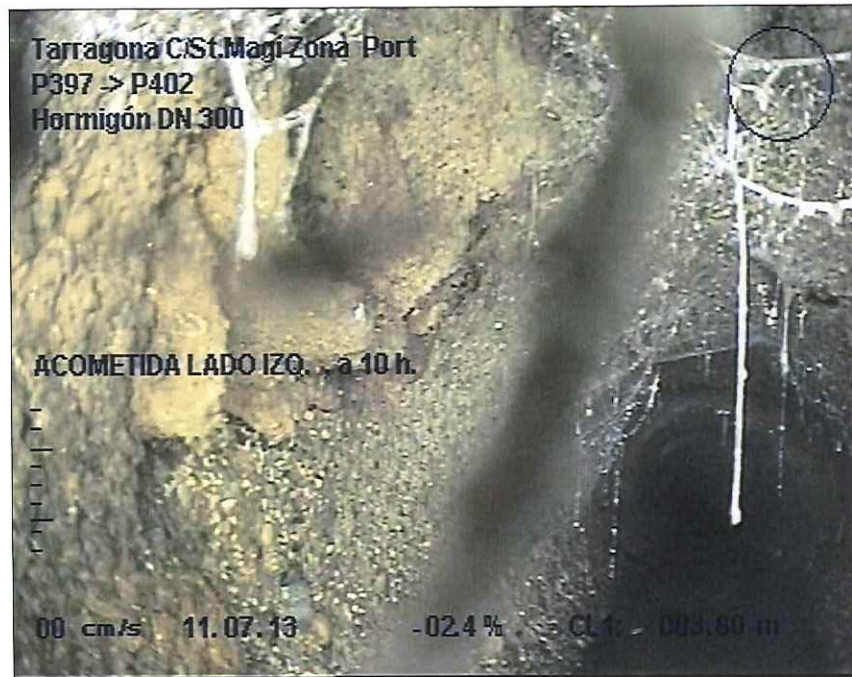


Foto: 7_3A, MPEG #: 110713_1, 00:00:23
 3,8m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.



Foto: 7_4A, MPEG #: 110713_1, 00:00:36
 5m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Nou Sta Tecla

Fecha :
11/07/2013

Nº del tramo :
2

Operador:
Albert Margalef



Foto: 7_5A, MPEG #: 110713_1, 00:01:19
 15,1m, ROTURA PUNTUAL , con filtraciones



Foto: 7_6A, MPEG #: 110713_1, 00:01:32
 15,8m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Nou Sta Tecla

Fecha :
11/07/2013

Nº del tramo :
2

Operador:
Albert Margalef



Foto: 7_7A, MPEG #: 110713_1, 00:01:38
 16,5m, PARED Y TECHO DERRUMBADO , con filtraciones GRAVES



Foto: 7_8A, MPEG #: 110713_1
 17m, INTERRUPCION POR TUBO HUNDIDO G-P402

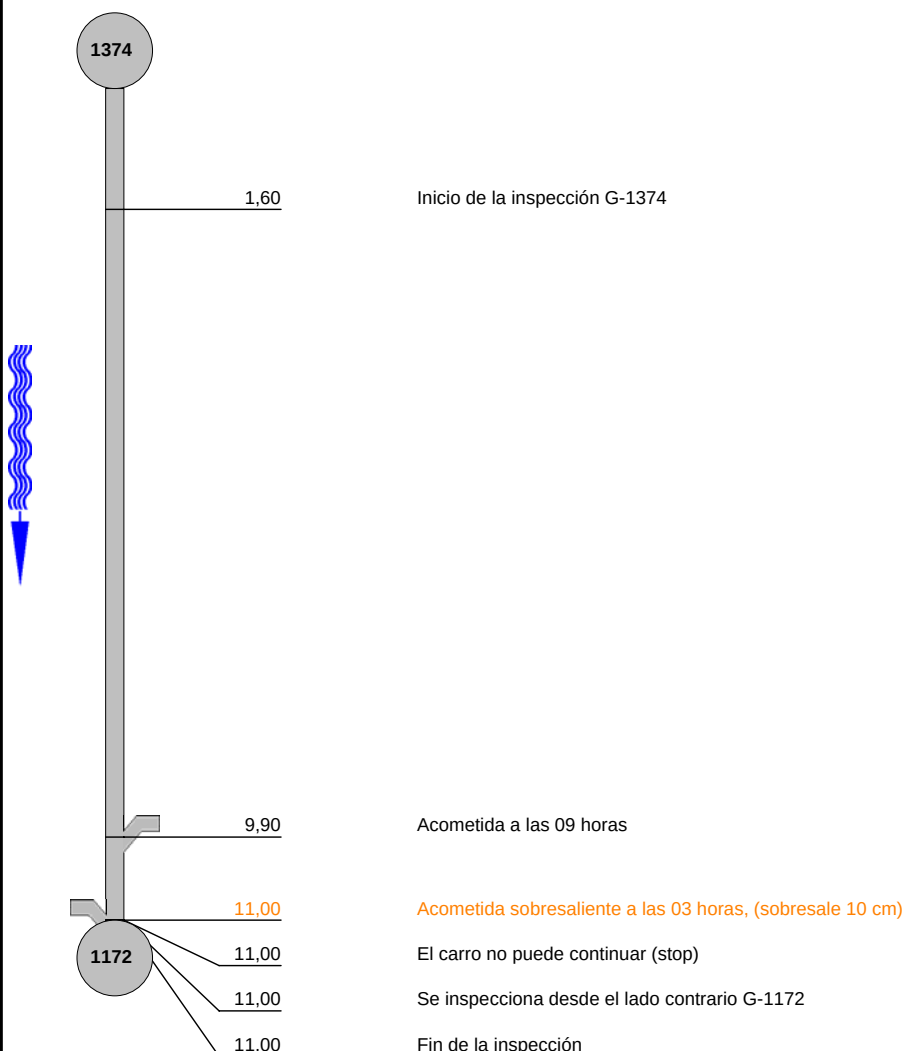
Zona 2: MONESTIR DE POBLET-FLORENCI VIVES

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 1	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1374
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1172
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 11 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.:	
	Reservado:	
Comentario:		

1:100 Distan.(m) Observaciones



11 m // 00:01:17

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1

Nombre del tramo:



Fotografía: 3_3a, 00:01:17

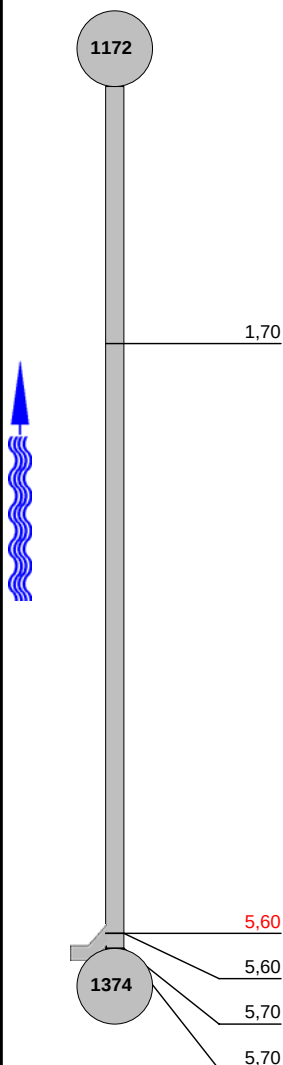
11m, Acometida sobresaliente a las 03 horas, (sobresale 10 cm)

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 2	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1172
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1374
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 5,7 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.: Reservado:	
Comentario:		

1:50 Distan.(m) Observaciones



Inicio de la inspección G-1172

Acometida sobresaliente a las 03 horas, (sobresale 15 cm)

El carro no puede continuar (stop)

Se inspecciona desde el lado contrario G-1374

Fin de la inspección



5,6 m //

Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 2	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



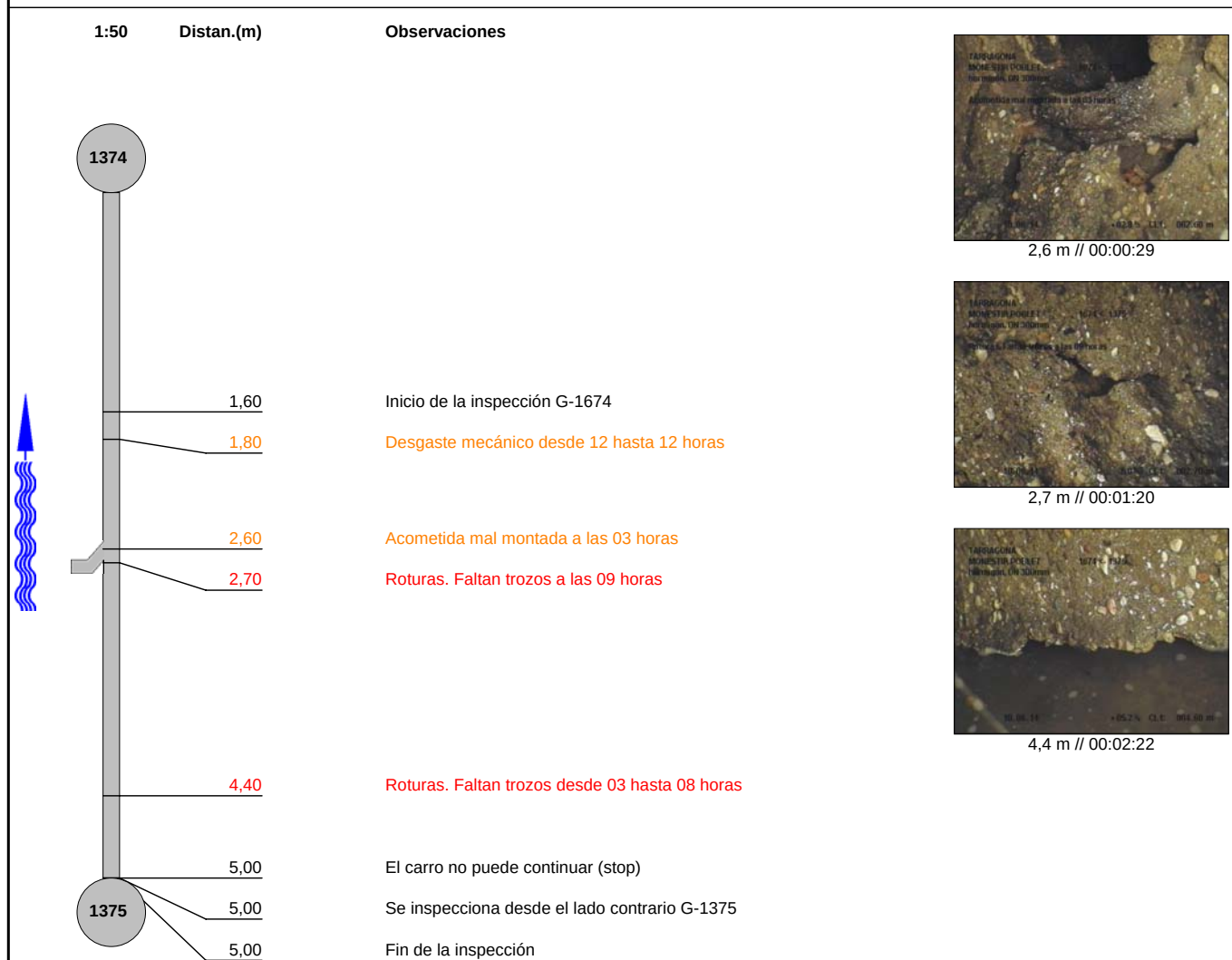
Fotografía: 8_2a

5,6m, Acometida sobresaliente a las 03 horas, (sobresale 15 cm)

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 3	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1374
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1375
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 5 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.: Reservado:	
Comentario:		



Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 3	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



Fotografía: 15_3a, 00:00:29
2,6m, Acometida mal montada a las 03 horas



Fotografía: 16_4a, 00:01:20
2,7m, Roturas. Faltan trozos a las 09 horas

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
10.06.2014Número del tramo:
3

Nombre del tramo:



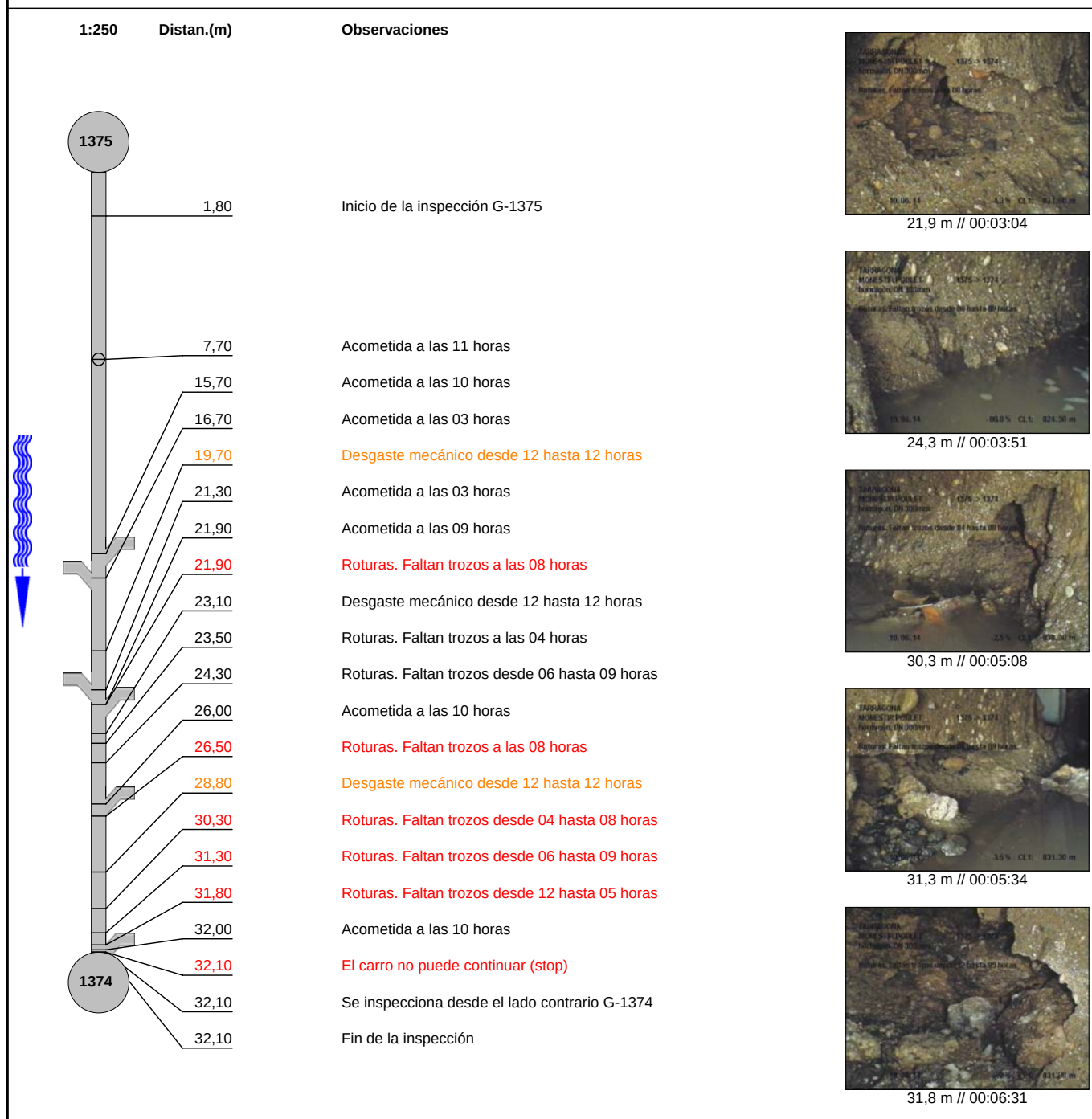
Fotografía: 17_5a, 00:02:22

4,4m, Roturas. Faltan trozos desde 03 hasta 08 horas

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 4	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano Nº 1: BB23	Pozo inicio: 1375
Población: TARRAGONA	Plano Nº 2:	Pozo final: 1374
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 32,1 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.:	
Comentario:	Reservado:	



Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 4	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



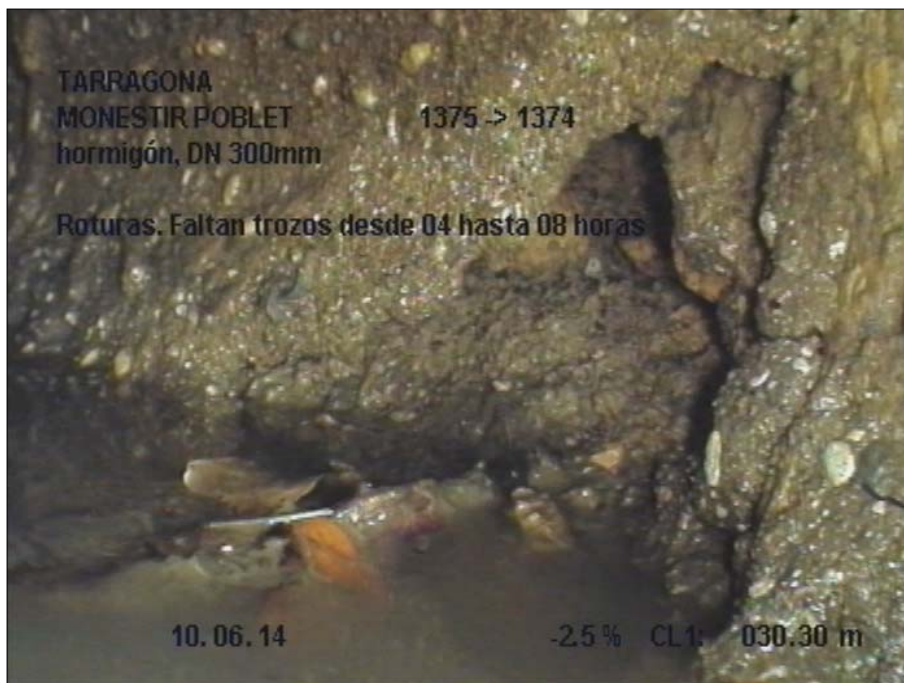
Fotografía: 4_8a, 00:03:04
21,9m, Roturas. Faltan trozos a las 08 horas



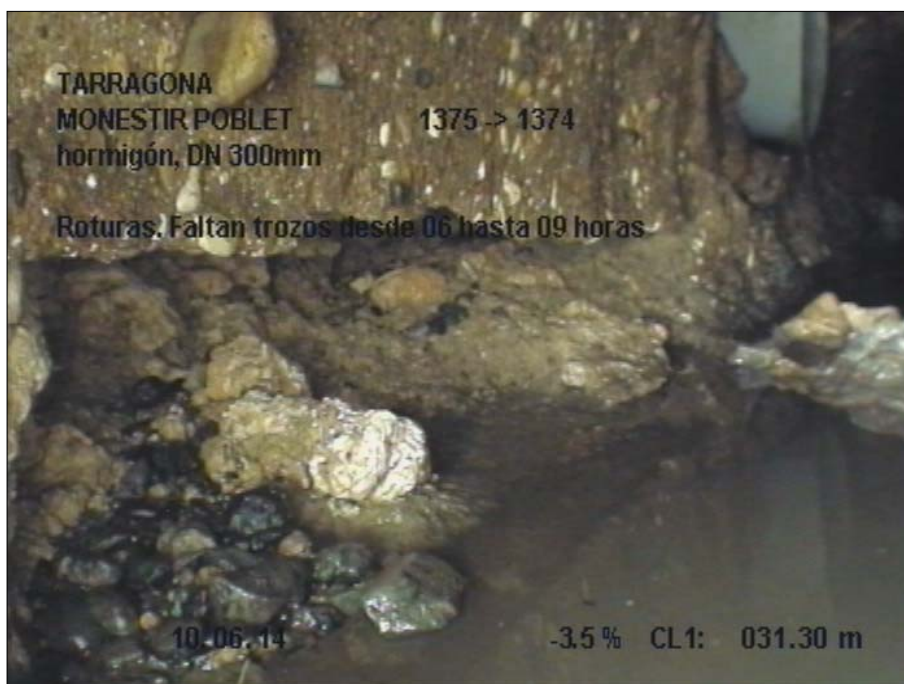
Fotografía: 4_11a, 00:03:51
24,3m, Roturas. Faltan trozos desde 06 hasta 09 horas

Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 4	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



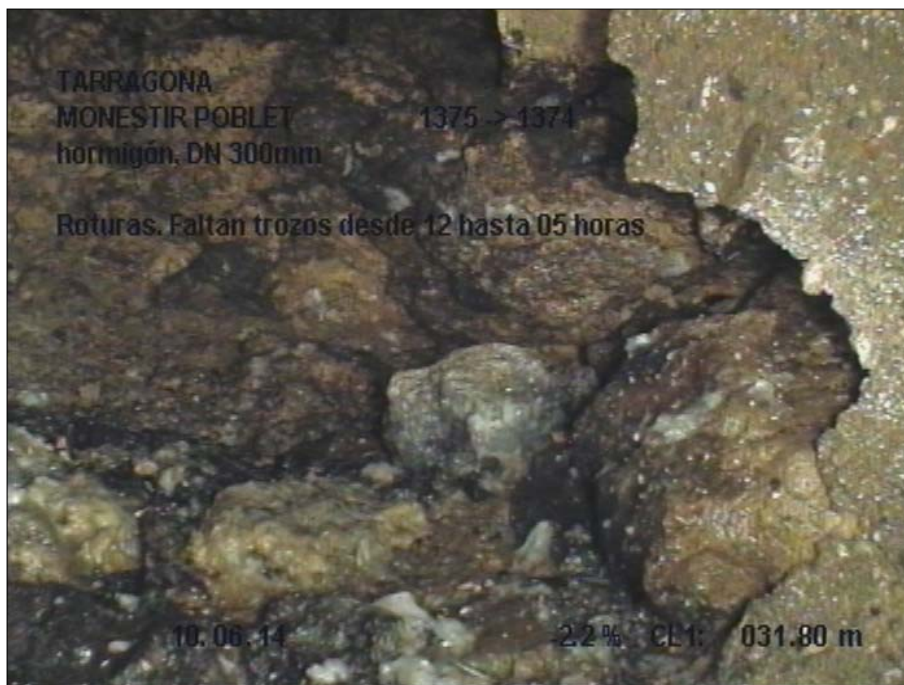
Fotografía: 4_15a, 00:05:08
30,3m, Roturas. Faltan trozos desde 04 hasta 08 horas



Fotografía: 4_16a, 00:05:34
31,3m, Roturas. Faltan trozos desde 06 hasta 09 horas

Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 4	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



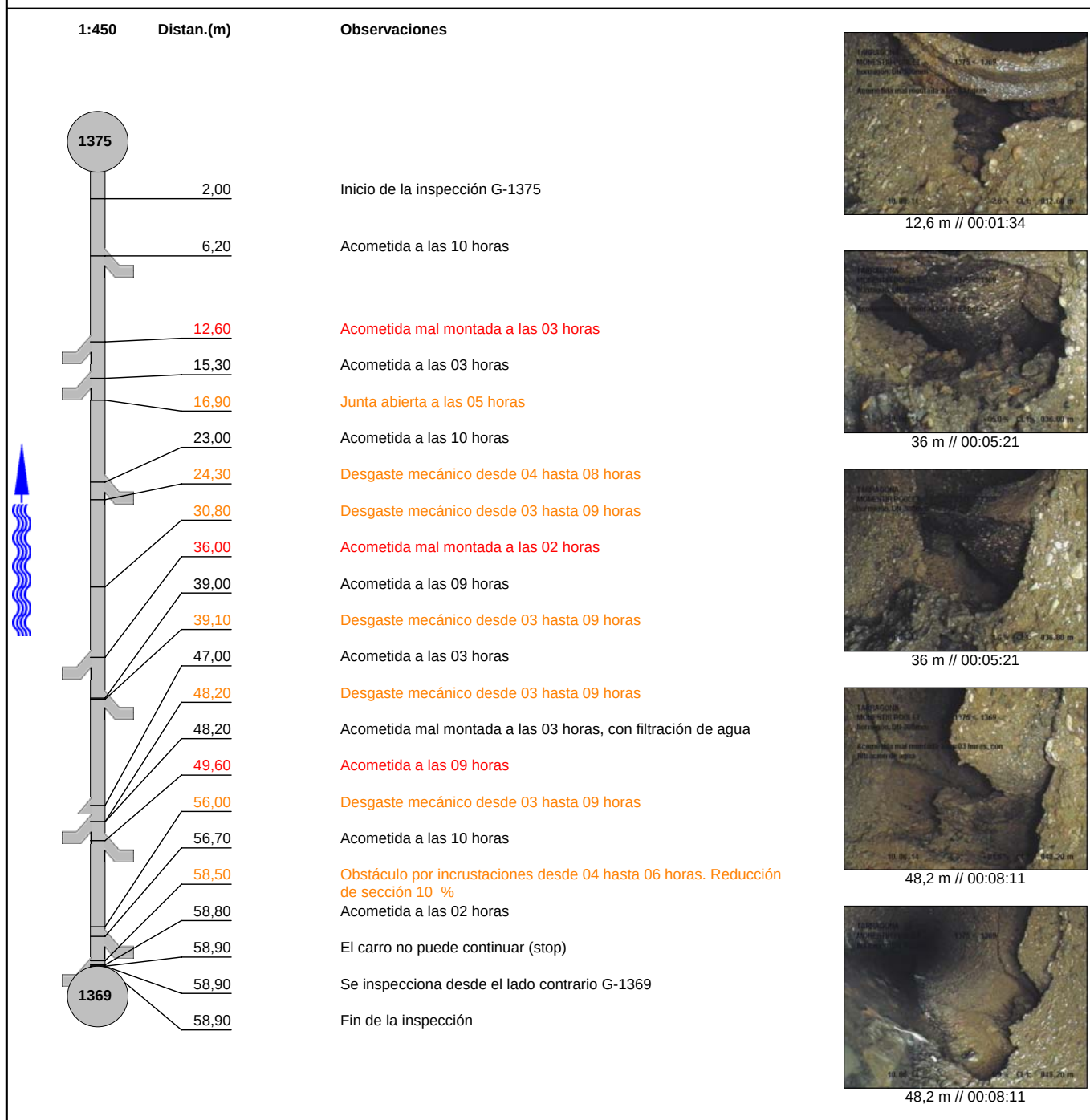
Fotografía: 4_17a, 00:06:31
31,8m, Roturas. Faltan trozos desde 12 hasta 05 horas

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 5	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

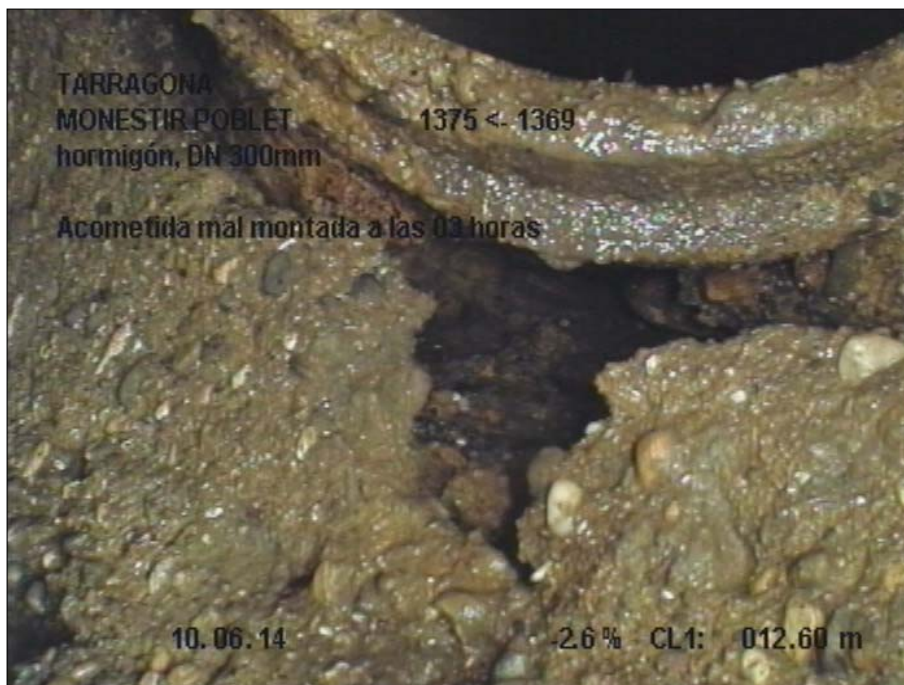
Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1375
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1369
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 58,9 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.: Reservado:	

Comentario:



Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 5	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



Fotografía: 5_3a, 00:01:34
12,6m, Acometida mal montada a las 03 horas



Fotografía: 5_9a, 00:05:21
36m, Acometida mal montada a las 02 horas

Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 5	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



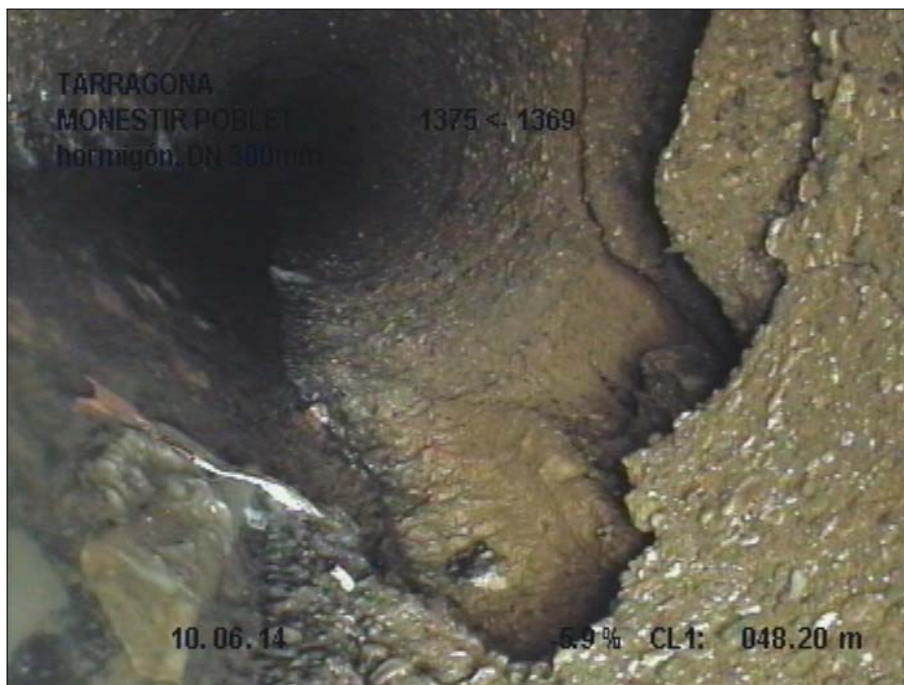
Fotografía: 5_9b, 00:05:21
36m, Acometida mal montada a las 02 horas



Fotografía: 5_14a, 00:08:11
48,2m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: MONESTIR POBLET	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 5	Nombre del tramo:
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------



Fotografía: 5_14b, 00:08:11

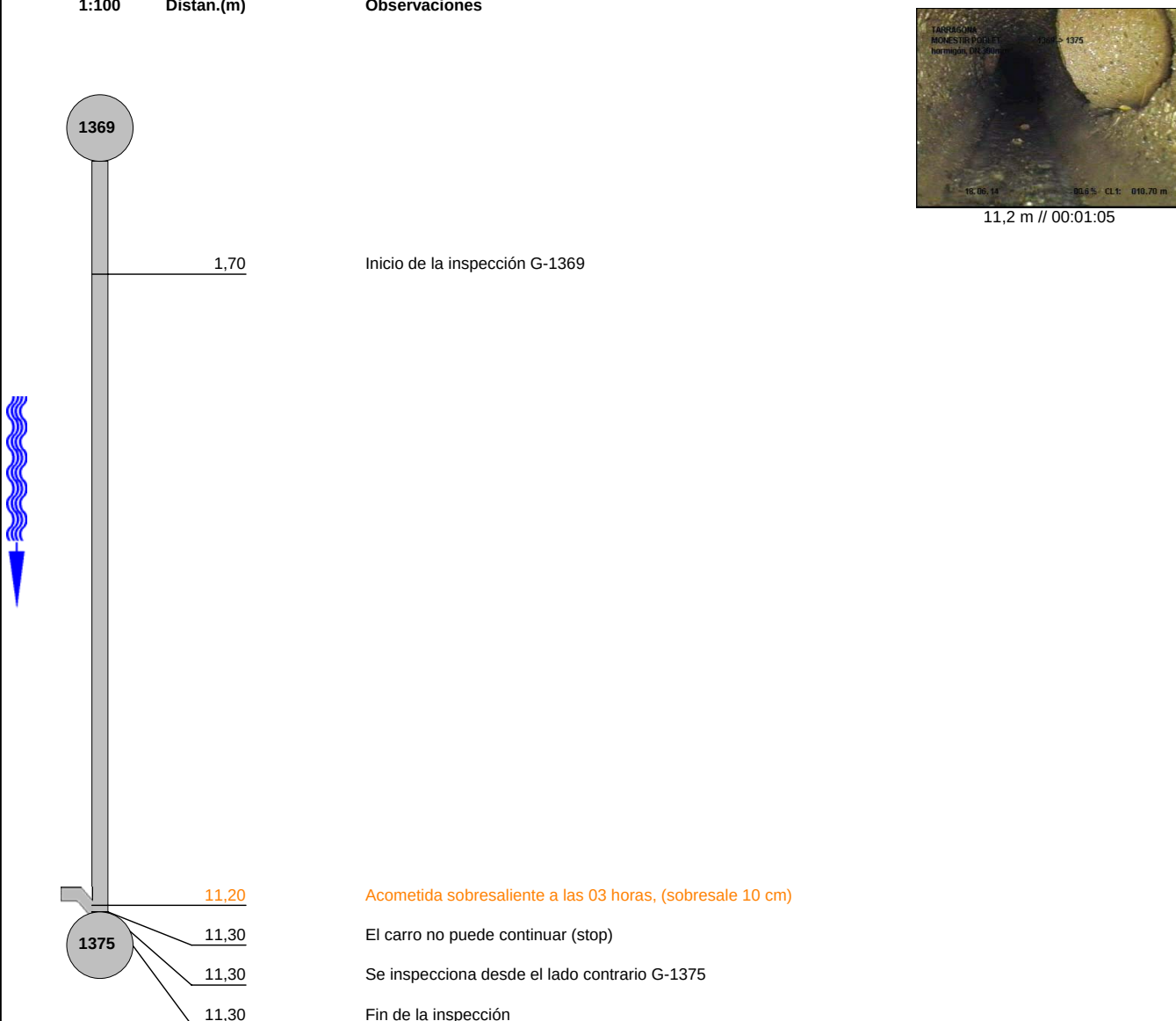
48,2m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

Informe de inspección TV

Fecha: 18.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 6	Nombre del tramo:
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1369
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1375
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 11,3 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.:	
Reservado:		
Comentario:		

1:100 Distan.(m) Observaciones



Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
18.06.2014Número del tramo:
6

Nombre del tramo:



Fotografía: 68_2a, 00:01:05

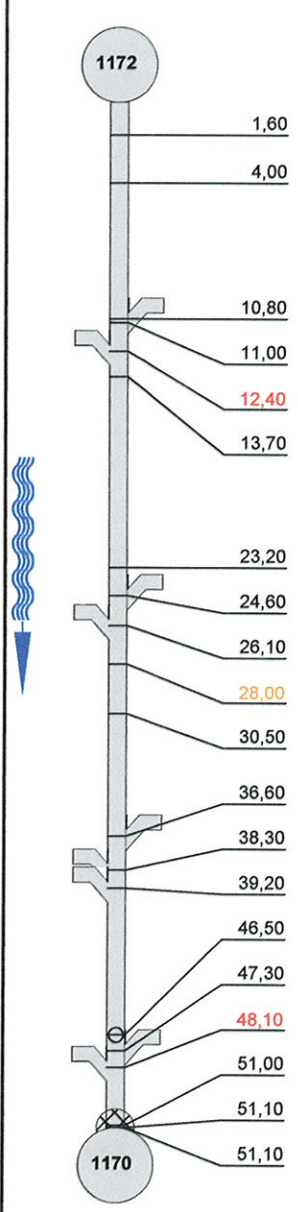
11,2m, Acometida sobresaliente a las 03 horas, (sobresale 10 cm)

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 1	Nombre del tramo: TT4649
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: MONESTIR POBLET	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1172
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1170
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 51,1 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.:	
	Reservado:	

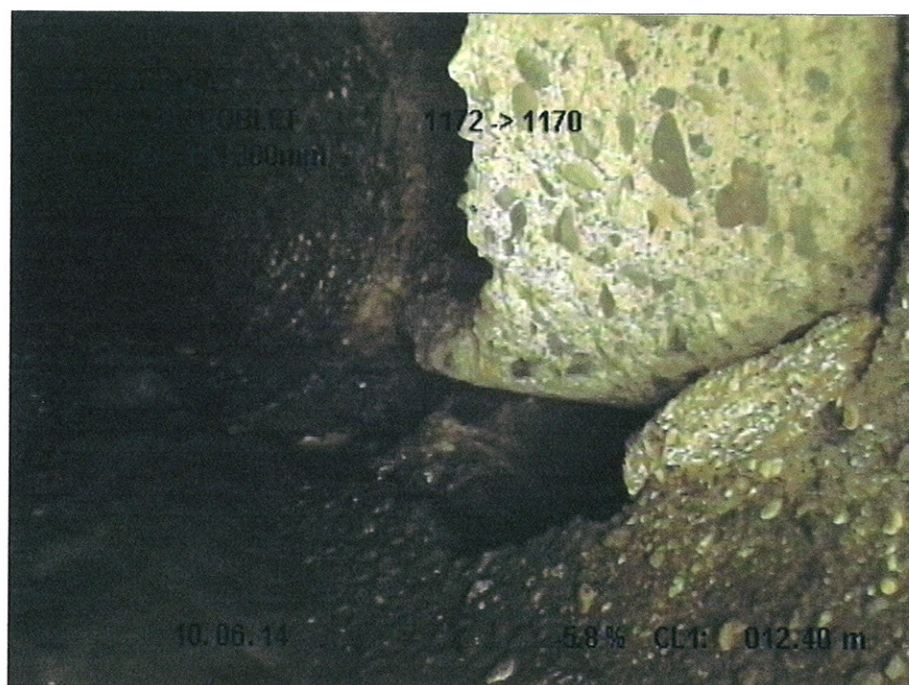
Comentario:

1:375	Distan.(m)	Observaciones	
			
			
	1,60	Inicio de la inspección G-1172	12,4 m // 00:02:00
	4,00	Desgaste mecánico desde 12 hasta 12 horas	
	10,80	Acometida a las 09 horas	
	11,00	Obstáculo desde 10 hasta 02 horas	12,4 m // 00:02:00
	12,40	Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua	
	13,70	Desgaste mecánico desde 12 hasta 12 horas	
	23,20	Desgaste mecánico desde 12 hasta 12 horas	
	24,60	Acometida a las 09 horas	28 m // 00:05:03
	26,10	Acometida a las 02 horas	
	28,00	Roturas. Faltan trozos a las 12 horas	
	30,50	Desgaste mecánico desde 12 hasta 12 horas	48,1 m // 00:09:02
	36,60	Acometida a las 10 horas	
	38,30	Acometida a las 02 horas	
	39,20	Acometida a las 03 horas	48,1 m // 00:09:02
	46,50	Acometida a las 12 horas	
	47,30	Acometida a las 10 horas	
	48,10	Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua	
	51,00	Cambio del material de la tubería a (PVC)	
	51,10	Pozo intermedio G-1170	
	51,10	Fin de la inspección	

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1Nombre del tramo:
TT4649

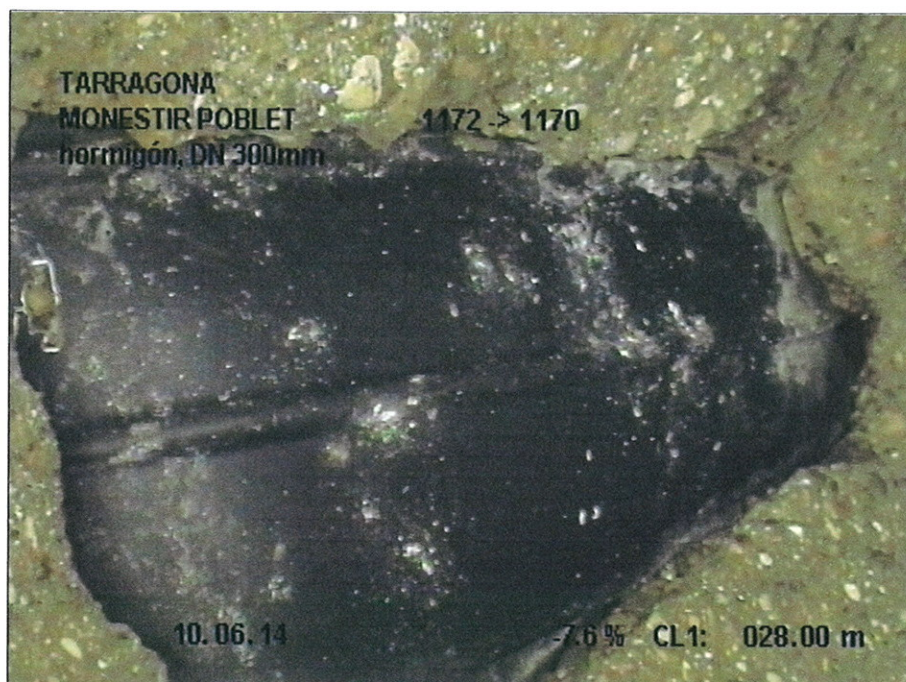
Fotografía: 5_5a, 00:02:00

12,4m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

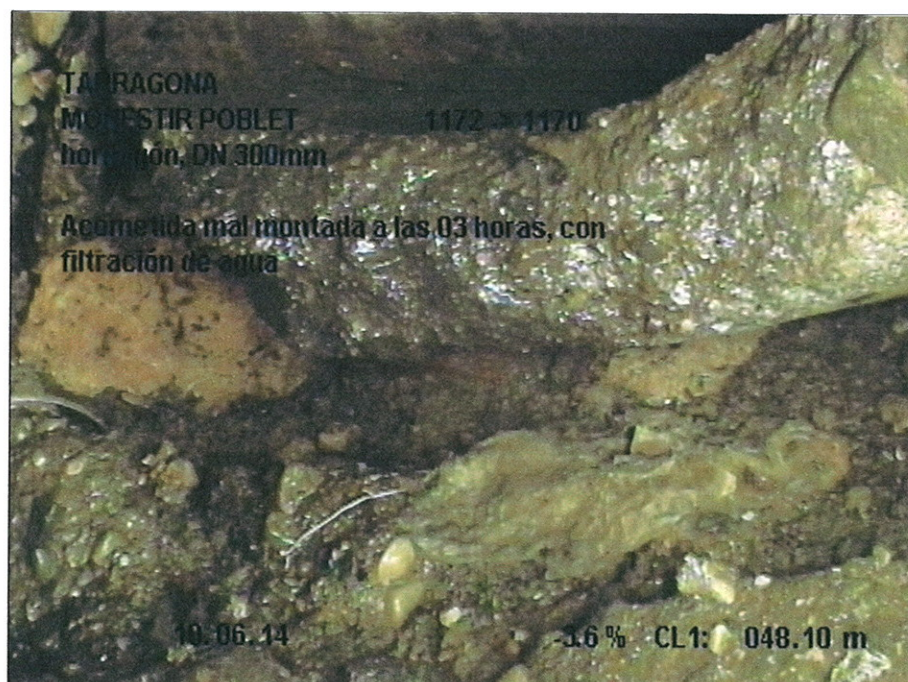


Fotografía: 5_5b, 00:02:00

12,4m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1Nombre del tramo:
TT4649

Fotografía: 1_10a, 00:05:03
28m, Roturas. Faltan trozos a las 12 horas



Fotografía: 1_17a, 00:09:02
48,1m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
MONESTIR POBLETFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1Nombre del tramo:
TT4649

Fotografía: 1_17b, 00:09:02

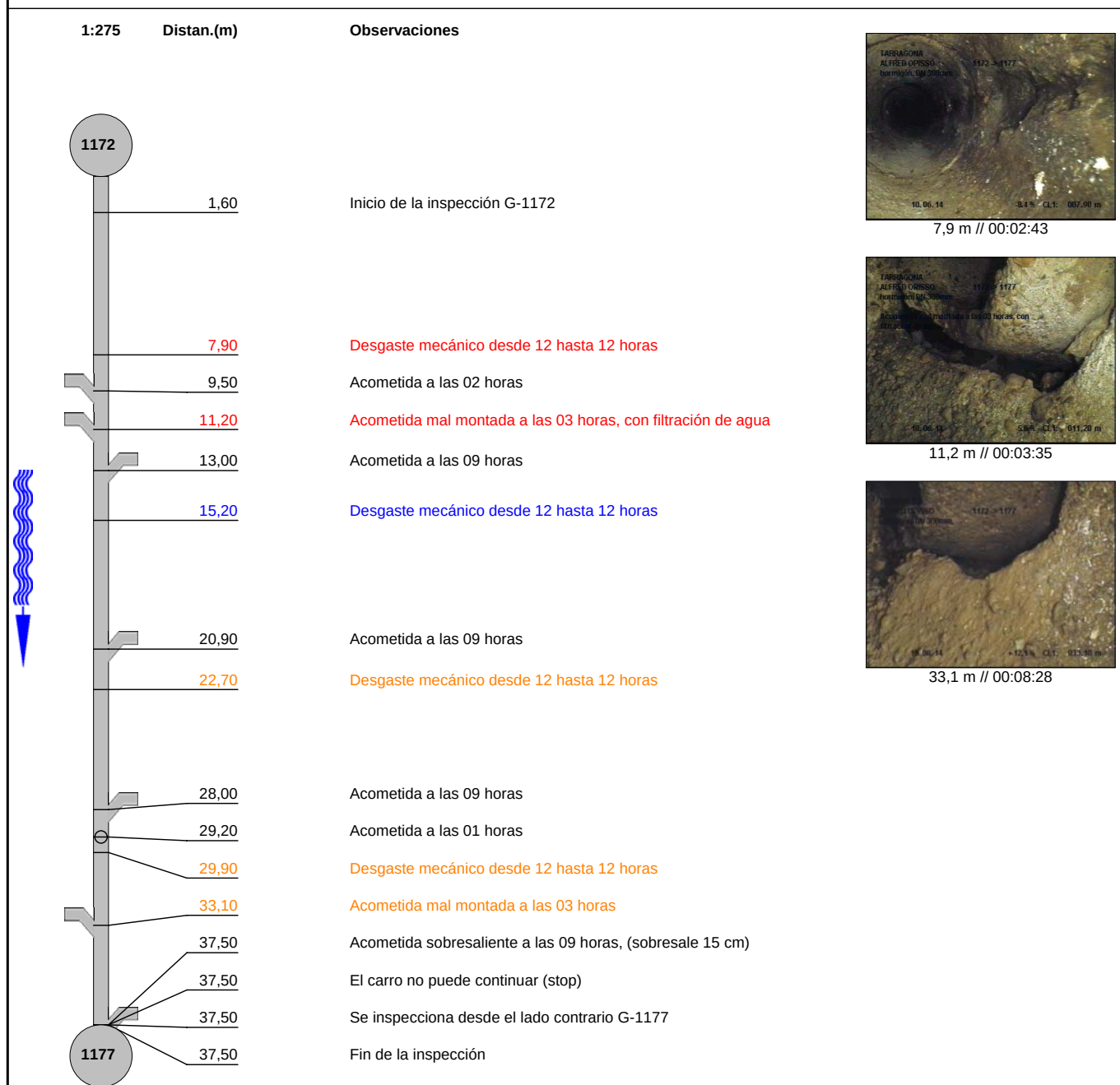
48,1m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

Informe de inspección TV

Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 1	Nombre del tramo: TT4654
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: ALFRED OPISSO	Plano N° 1: BB23	Pozo inicio: 1172
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 1177
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 37,5 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.: Reservado:	

Comentario:



Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: ALFRED OPISSO	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 1	Nombre del tramo: TT4654
--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------------------



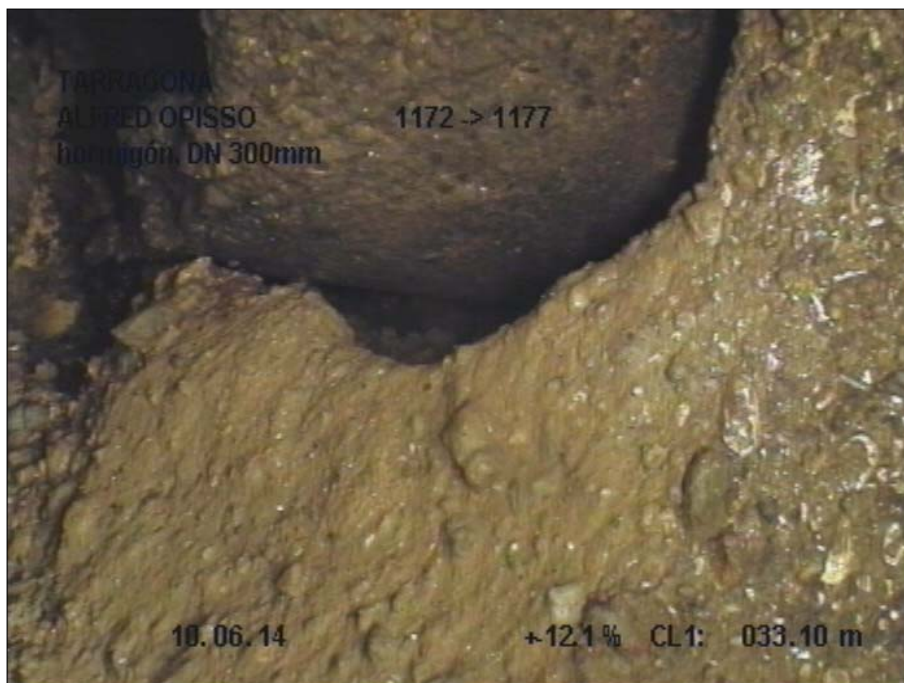
Fotografía: 2_2a, 00:02:43

7,9m, Desgaste mecánico desde 12 hasta 12 horas



Fotografía: 4_4a, 00:03:35

11,2m, Acometida mal montada a las 03 horas, con filtración de agua

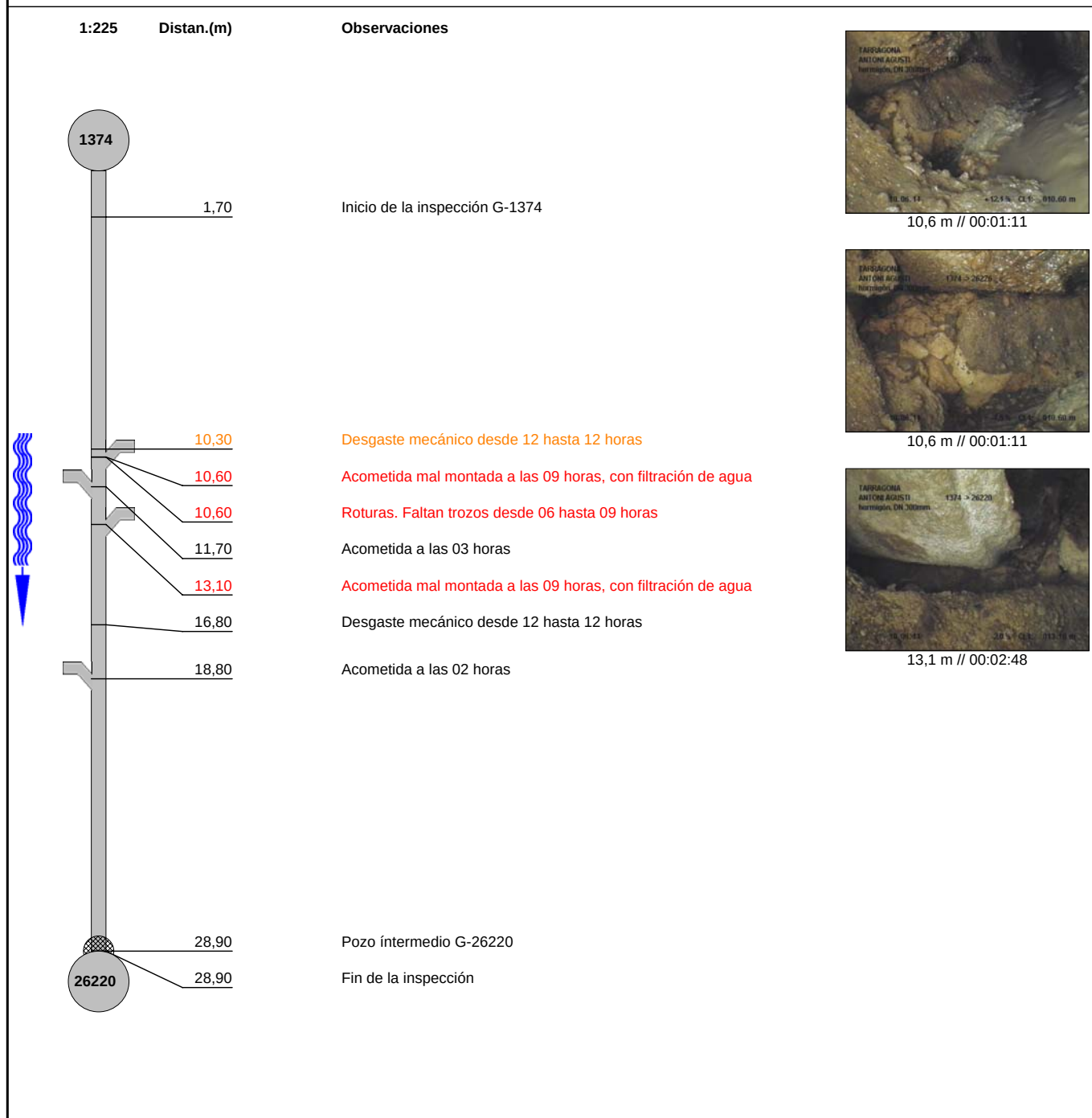
Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
ALFRED OPISSOFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1Nombre del tramo:
TT4654

Fotografía: 12_12a, 00:08:28
33,1m, Acometida mal montada a las 03 horas

Informe de inspección TV

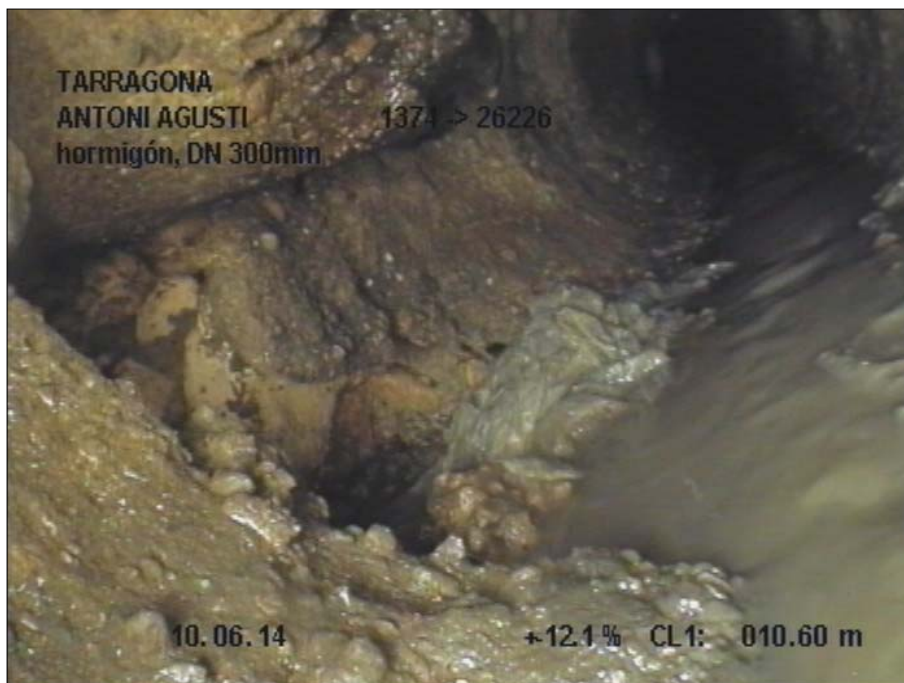
Fecha: 10.06.2014	Nº Contrato:	Climatología: Despejado, seco	Operador: Jordi	Número del tramo: 1	Nombre del tramo: TT8137
Presente:	Vehículo: Mercedes Vito	Cámara: ORION	Preestablecido:	Limpieza previa:	Grado:

Calle: ANTONI AGUSTI	Plano N° 1: BA23	Pozo inicio: 1374
Población: TARRAGONA	Plano N° 2:	Pozo final: 26220
Situación: calle	Nº Vídeo:	Long. del tramo: 28,9 m
Motivo de inspección: Control general del estado	Sección: DN 300mm	
Tipo de red: Red mixta (fecales/pluviales)	Material: hormigón	Long. tubo:
Zona:	Revestimiento inte.: Reservado:	
Comentario:		

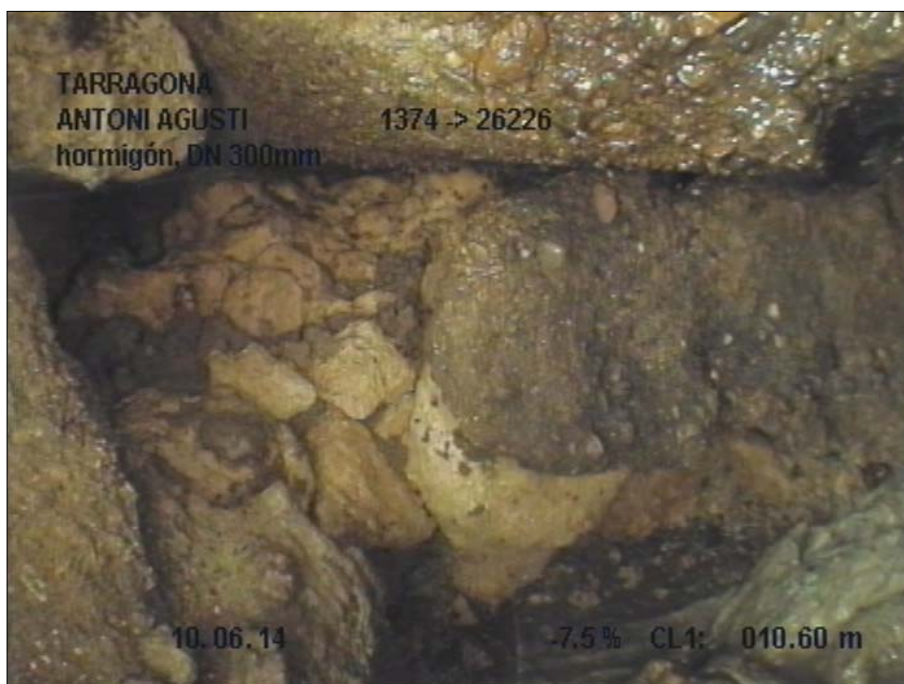


Informe fotográfico de inspección

Población: TARRAGONA	Calle: ANTONI AGUSTI	Fecha: 10.06.2014	Número del tramo: 1	Nombre del tramo: TT8137
--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------------------



Fotografía: 4_4a, 00:01:11
10,6m, Roturas. Faltan trozos desde 06 hasta 09 horas



Fotografía: 4_4b, 00:01:11
10,6m, Roturas. Faltan trozos desde 06 hasta 09 horas

Informe fotográfico de inspecciónPoblación:
TARRAGONACalle:
ANTONI AGUSTIFecha:
10.06.2014Número del tramo:
1Nombre del tramo:
TT8137

Fotografía: 6_6a, 00:02:48

13,1m, Acometida mal montada a las 09 horas, con filtración de agua

Zona 3: SOLER

Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 02/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 3	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : sí	Flujo: 215 -> 629

Calle : C/Soler	Mapa 1 :	Pozo inicio : 215
Población : Tarragona	Mapa 2 :	Pozo final : 629
Situación : en calle urbana	Cinta 1 : Media 1 : 021215_1	Longitud tramo : 3,00 m

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro : 400,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio: Centre	Forma: circular
Propetario del terreno: terreno público	Comentario:

Comentarios generales: **Tramo con ROTURAS Y HUNDIMIENTOS GRAVES .**

1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0.00		INICIO DE LA INSPECCION, G-215 / G-215	00:00:01		
	0.00		EN SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:02		
	1.00	BACB	ROTURA PUNTUAL CON PERDIDA DE MATERIAL , FILTRACIONES GRAVES / FILTRACIONES GRAVES	00:00:09	4_3A, b	5
	2.20	BACC	PARED Y TECHO DERRUMBADO , GRAVES FILTRACIONES / GRAVES FILTRACIONES	00:01:07	4_4A, b	5
	2.90	BACC	PARED Y TECHO DERRUMBADO	00:01:43	4_5A	5
	2.90	BDCA	INTERRUPCION POR TUBO HUNDIDO	00:01:49	4_6A	5
	3.00		FINAL DE LA INSPECCION, G-629 / G-629			

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 02/12/2015	Nº del tramo : 3	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 4_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:09

1m, ROTURA PUNTUAL CON PERDIDA DE MATERIAL , FILTRACIONES GRAVES



Foto: 4_3B, MPEG #: 021215_1, 00:00:09

1m, ROTURA PUNTUAL CON PERDIDA DE MATERIAL , FILTRACIONES GRAVES

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
02/12/2015

Nº del tramo :
3

Operador:
Albert Margalef

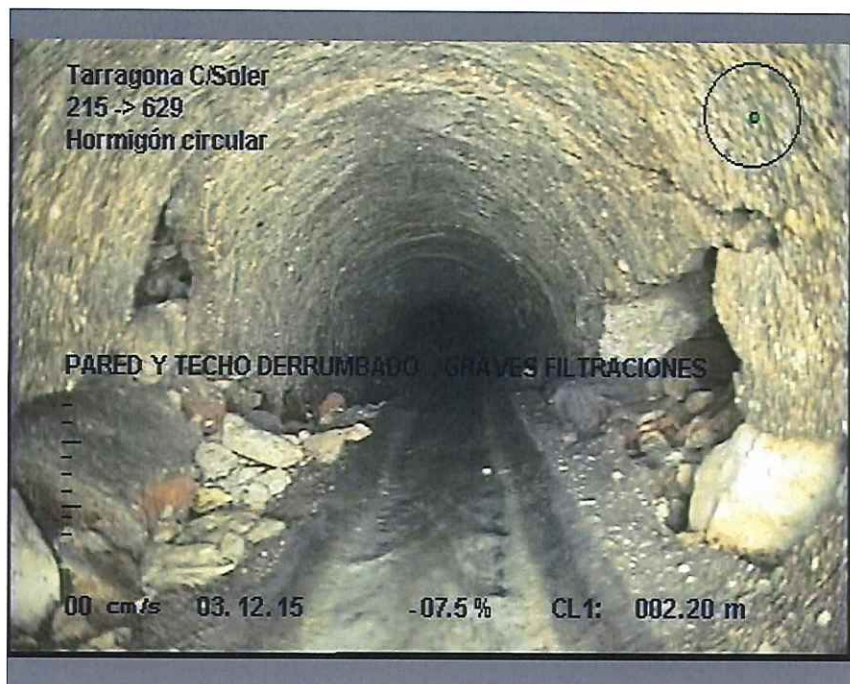


Foto: 4_4A, MPEG #: 021215_1, 00:01:07
 2,2m, PARED Y TECHO DERRUMBADO , GRAVES FILTRACIONES



Foto: 4_4B, MPEG #: 021215_1, 00:01:07
 2,2m, PARED Y TECHO DERRUMBADO , GRAVES FILTRACIONES

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
02/12/2015

Nº del tramo :
3

Operador:
Albert Margalef



Foto: 4_5A, MPEG #: 021215_1, 00:01:43
2,9m, PARED Y TECHO DERRUMBADO



Foto: 4_6A, MPEG #: 021215_1, 00:01:49
2,9m, INTERRUPCION POR TUBO HUNDIDO

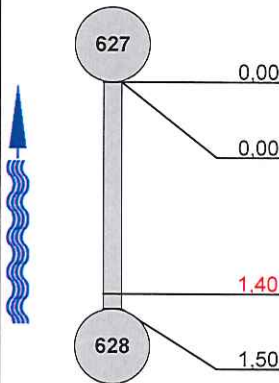
Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 02/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 9	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación:	Limpio : sí	Flujo: 627 <- 628

Calle : C/Soler	Mapa 1 : Mapa 2 : Cinta 1 : Media 1 : 021215_1	Pozo inicio : 627 Pozo final : 628 Longitud tramo : 1,50 m
Población : Tarragona		
Situación : en calle urbana		

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Díámetro : 400,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio:	Forma: circular
Propetario del terreno: terreno público	Comentario:

Comentarios generales: **Tramo con piedras**

1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
			INICIO DE LA INSPECCION, G-627 / G-627	00:00:02		
			CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:03		
		BDCA	INTERRUPCION POR SUCIEDAD , piedras / piedras	00:01:12	9_3A	5
			FINAL DE LA INSPECCION, G-628 / G-628			

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
02/12/2015

Nº del tramo :
9

Operador:
Albert Margalef



Foto: 9_3A, MPEG #: 021215_1, 00:01:12
 1,4m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD , piedras

Fecha : 02/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 8	Nombre del tramo :
Presente :	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : no	Flujo: 627 -> 626

Calle :	C/Soler	Mapa 1 :		Pozo inicio :	627
Población :	Tarragona	Mapa 2 :		Pozo final :	626
Situación :	en calle urbana	Cinta 1 :		Longitud tramo :	1,10 m
		Media 1 :	021215_1		

Motivo de inspección :	inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro :	400,00 mm
Uso del alcantarillado:	red mixta (residuales/ pluviales)	Material :	Hormigón
Zona-Barrio:		Forma:	circular
Propetario del terreno:	terreno público	Comentario:	

Comentarios generales: **Tramo con arqueta ciega con suciedad GRAVE**

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
02/12/2015

Nº del tramo :
8

Operador:
Albert Margalef



Foto: 9_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:41
 0,5m, ARQUETA, tapada



Foto: 9_4A, MPEG #: 021215_1, 00:00:53
 1m, SUCIEDAD EN LA CONDUCCION, reducción 40%

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 02/12/2015	Nº del tramo : 8	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 9_5A, MPEG #: 021215_1, 00:00:59
 1m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD

Fecha : 03/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : sí	Flujo: 626 <- 627

Calle :	C/Soler	Mapa 1 :		Pozo inicio :	626
Población :	Tarragona	Mapa 2 :		Pozo final :	627
Situación :	en calle urbana	Cinta 1 :		Longitud tramo :	12,50 m
		Media 1 :	021215_1		

Motivo de inspección :	inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro :	400,00 mm
Uso del alcantarillado:	red mixta (residuales/ pluviales)	Material :	Hormigón
Zona-Barrio:		Forma:	circular
Propetario del terreno:	terreno público	Comentario:	

1:105	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0,00		INICIO DE LA INSPECCION, G-626 / G-626	00:00:04		
	0,00		CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:06		
	9,70		ARQUETA, tapada / tapada	00:00:53	7_3A	5
	12,40	BDCZ	INTERRUPCION POR ARQUETA , con resalto / con resalto	00:01:24		5
	12,50		FINAL DE LA INSPECCION, G-627 / G-627			

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 03/12/2015	Nº del tramo : 6	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 7_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:53
9,7m, ARQUETA, tapada

Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 02/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 7	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : sí	Flujo: 626 -> 26327

Calle : C/Soler	Mapa 1 : Mapa 2 : Cinta 1 : Media 1 : 021215_1	Pozo inicio : 626
Población : Tarragona		Pozo final : 26327
Situación : en calle urbana		Longitud tramo : 4,40 m

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro : 400,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio: terreno público	Forma: circular
Propetario del terreno:	Comentario:

Comentarios generales: **Tramo con roturas GRAVES**

1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0.00		INICIO DE LA INSPECCION, G-626 / G-626	00:00:01		
	0.00		EN SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:03		
	0.60		ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.	00:00:25	8_3A	
	1.00		ARQUETA, tapada / tapada	00:00:11	8_3A	
	3.00	BAFI	COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)	00:00:58	8_5A	5
	3.50	BACA	ROTURA PUNTUAL , con filtraciones graves / con filtraciones graves	00:01:27	8_6A, b	5
	4.30	BDCA	INTERRUPCION POR TUBO ROTO	00:01:58	8_7A	5
	4.40		FINAL DE LA INSPECCION, G-26327 / G-26327			

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
02/12/2015

Nº del tramo :
7

Operador:
Albert Margalef



Foto: 8_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:25
 0,6m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.



Foto: 8_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:11
 1m, ARQUETA, tapada

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 02/12/2015	Nº del tramo : 7	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 8_5A, MPEG #: 021215_1, 00:00:58
 3m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)

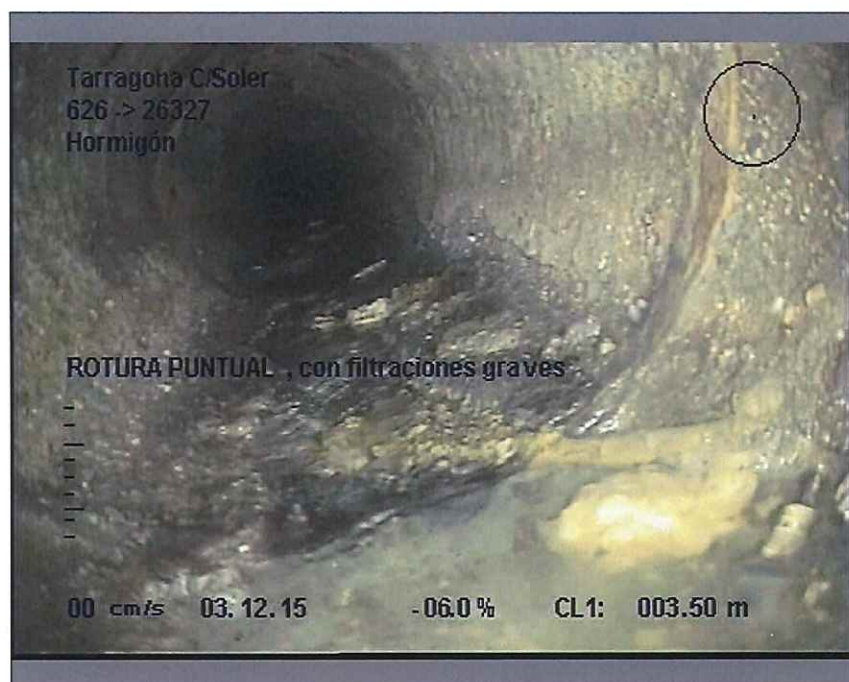


Foto: 8_6A, MPEG #: 021215_1, 00:01:27
 3,5m, ROTURA PUNTUAL , con filtraciones graves

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 02/12/2015	Nº del tramo : 7	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 8_6B, MPEG #: 021215_1, 00:01:27
 3,5m, ROTURA PUNTUAL , con filtraciones graves

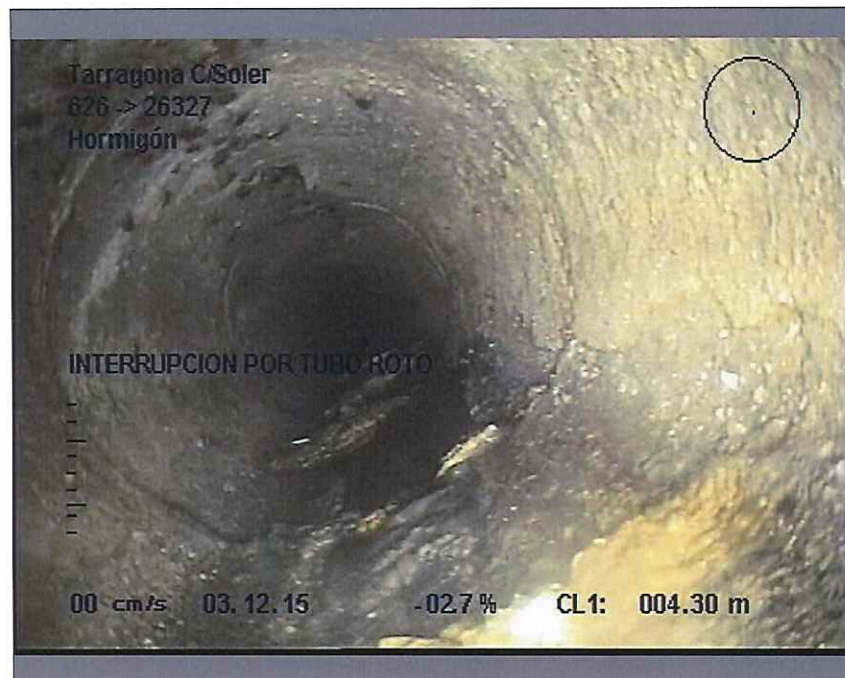


Foto: 8_7A, MPEG #: 021215_1, 00:01:58
 4,3m, INTERRUPCION POR TUBO ROTO

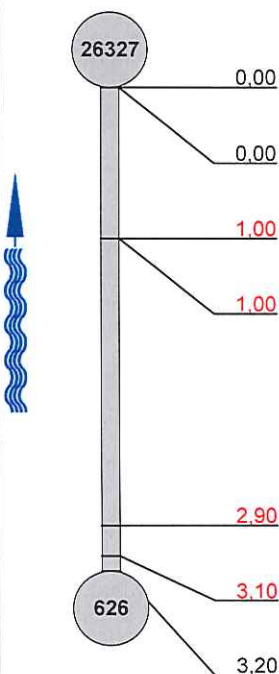
Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha : 03/12/2015	Código de inspección:	Tiempo : inspección nocturna	Operador : Albert Margalef	Nº del tramo : 5	Nombre del tramo :
Presente : ---	Vehículo : 5421 HDF	Camara : ARGUS 5	Plano situación: EMATSA	Limpio : no	Flujo: 26327 <- 626

Calle : C/Soler	Mapa 1 : Mapa 2 : Cinta 1 : Media 1 : 021215_1	Pozo inicio : 26327 Pozo final : 626 Longitud tramo : 3,20 m
Población : Tarragona		
Situación : en calle urbana		

Motivo de inspección : inspección rutinaria del estado de la instalación	Diametro : 400,00 mm
Uso del alcantarillado: red mixta (residuales/ pluviales)	Material : Hormigón
Zona-Barrio: Centro	Forma: circular
Propetario del terreno: terreno público	Comentario:

Comentarios generales: **Tramo con roturas GRAVES**

1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
			INICIO DE LA INSPECCION, G-26327 / G-26327	00:00:01		
			CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:04		
	1,00	BABC	FISURA PUNTUAL	00:00:10	5_3A	5
	1,00	BACB	ROTURA PUNTUAL CON PERDIDA DE MATERIAL , filtraciones graves / filtraciones graves	00:03:09	5_4A	5
	2,90	BAFI	COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL) , filtraciones graves / filtraciones graves	00:05:41	5_5A, b	5
	3,10	BDCA	INTERRUPCION POR TUBO ROTO	00:06:48	6_6A	5
	3,20		FINAL DE LA INSPECCION, G-626 / G-626			

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 03/12/2015	Nº del tramo : 5	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 5_3A, MPEG #: 021215_1, 00:00:10
 1m, FISURA PUNTUAL



Foto: 5_4A, MPEG #: 021215_1, 00:03:09
 1m, ROTURA PUNTUAL CON PERDIDA DE MATERIAL , filtraciones graves

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : Tarragona	Calle : C/Soler	Fecha : 03/12/2015	Nº del tramo : 5	Operador: Albert Margalef
--------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------



Foto: 5_5A, MPEG #: 021215_1, 00:05:41
 2,9m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL) , filtraciones graves

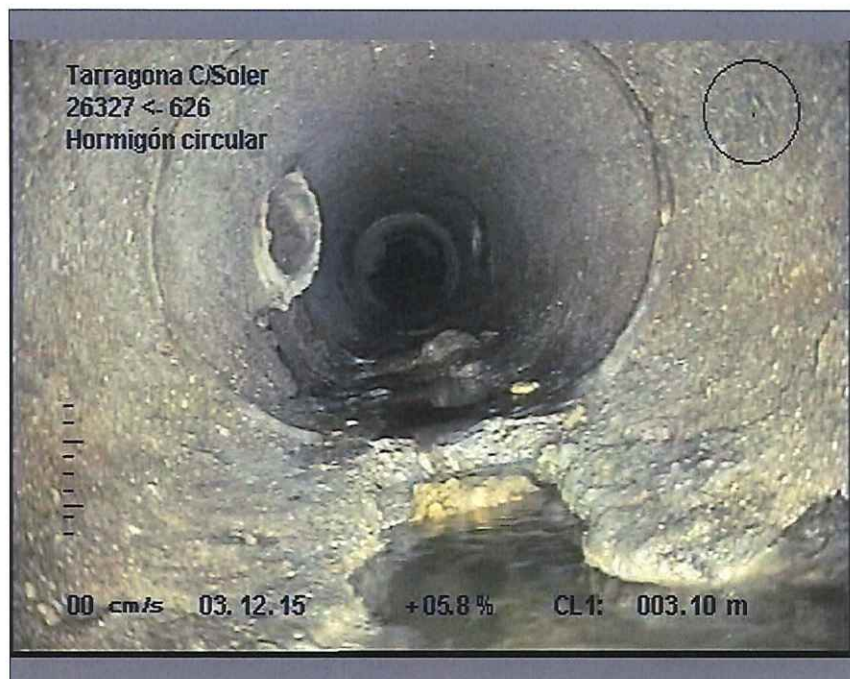


Foto: 6_5B, MPEG #: 021215_1, 00:05:41
 2,9m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL) , filtraciones graves

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :
Tarragona

Calle :
C/Soler

Fecha :
03/12/2015

Nº del tramo :
5

Operador:
Albert Margalef



Foto: 6_6A, MPEG #: 021215_1, 00:06:48
3,1m, INTERRUPCION POR TUBO ROTO

Zona 5: SEVILLA



Ematsa

EMATSA
Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n
TARRAGONA
Tel : 977 20 33 29
Fax :
E-mail :

Informe de inspección

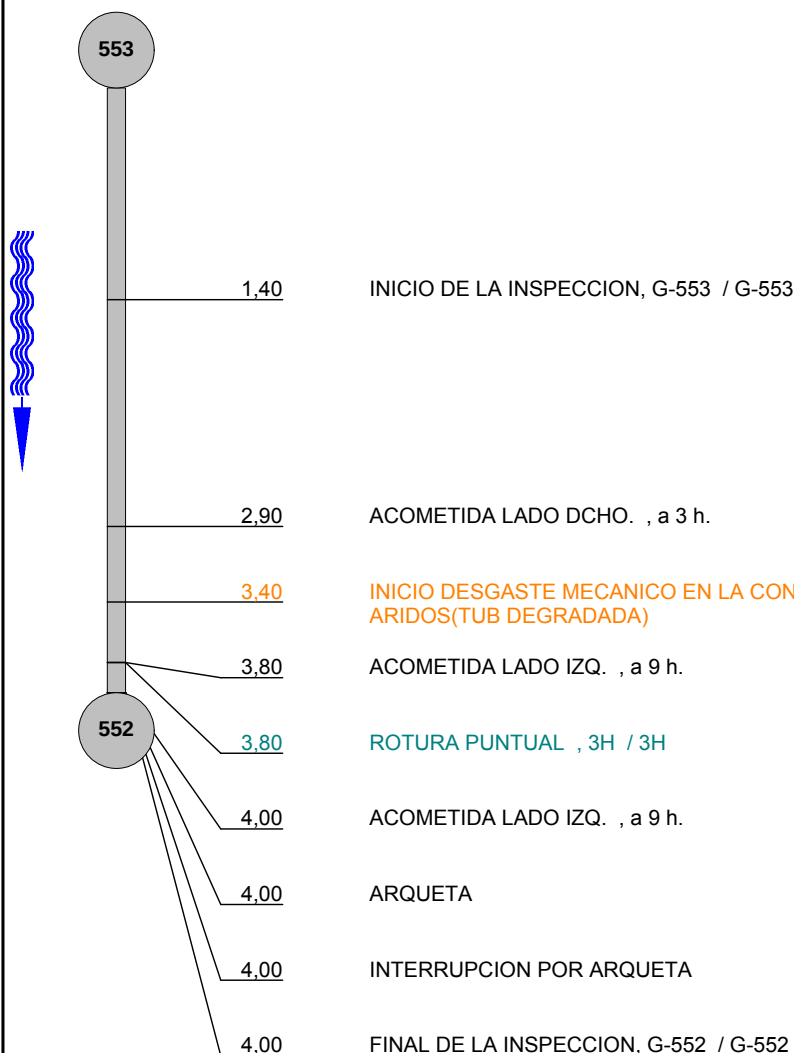
Fecha : 14/07/2015	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : Jordi	Nº del tramo : 1	Nombre del tramo :
Presente :	Vehículo : mercedes vito	Camara : ORION	Preestablecer :	Limpio :	Grado :

Calle : SEVILLA	Mapa 1 : be21	Pozo inicio : 553
Población : TARRAGONA	Mapa 2 :	Pozo final : 552
Situación :	Cinta 1 :	Longitud tramo : 4,00 m
	Media 1 : 140715_1	Longitud tubería:

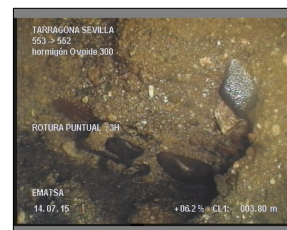
Motivo de inspección : Control general del estado	Diametro : 300 mm
Tipo : Red mixta (fecales/pluviales)	Material : hormigón
Distrito:	Revestimiento :
Recambio :	Recambio :

Comentarios :

1:50 Posición Incidencia, Observaciones



3,4 m



3,8 m



Ematsa

EMATSA

Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n

TARRAGONA

Tel. Nr. : 977 20 33 29

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

 Población :
TARRAGONA

 Calle :
SEVILLA

 Fecha :
14/07/2015

 N° del tramo :
1

Nombre del tramo :

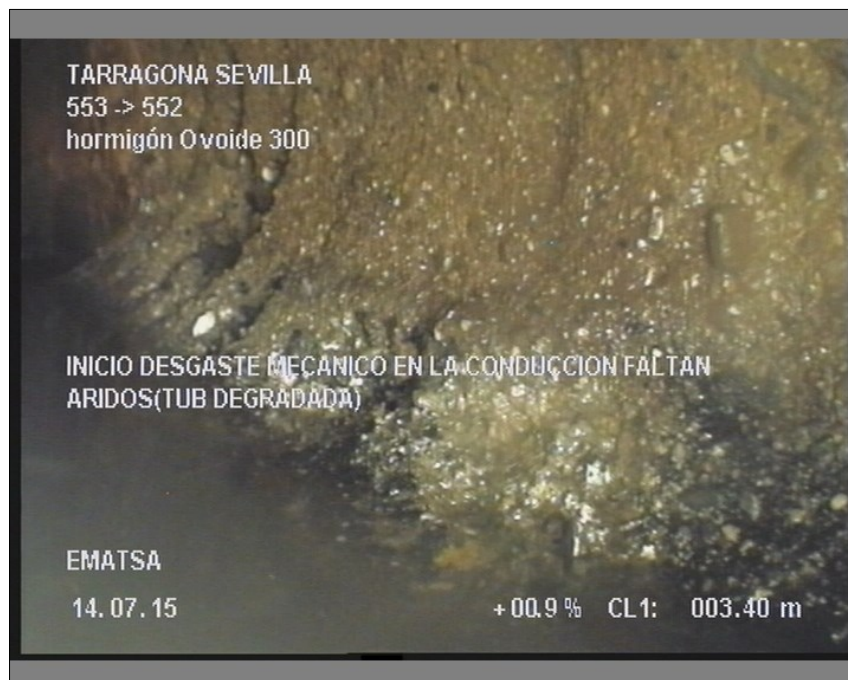


Foto: 5_5_22_A.JPG

3,4m, INICIO DESGASTE MECANICO EN LA CONDUCCION FALTAN ARIDOS(TUB DEGRADADA)



Foto: 5_5_24_A.JPG

3,8m, ROTURA PUNTUAL , 3H



Ematsa

EMATSA
Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n
TARRAGONA
Tel : 977 20 33 29
Fax :
E-mail :

Informe de inspección

Fecha : 14/07/2015	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : Jordi	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
Presente :	Vehículo : mercedes vito	Camara : ORION	Preestablecer :	Limpio :	Grado :

Calle : SEVILLA	Mapa 1 : BE21	Pozo inicio : 553
Población : TARRAGONA	Mapa 2 :	Pozo final : 554
Situación :	Cinta 1 :	Longitud tramo : 19,80 m
	Media 1 : 140715_1	Longitud tubería:

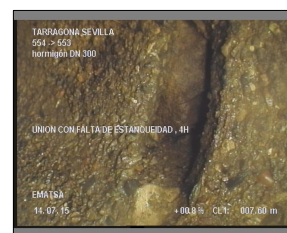
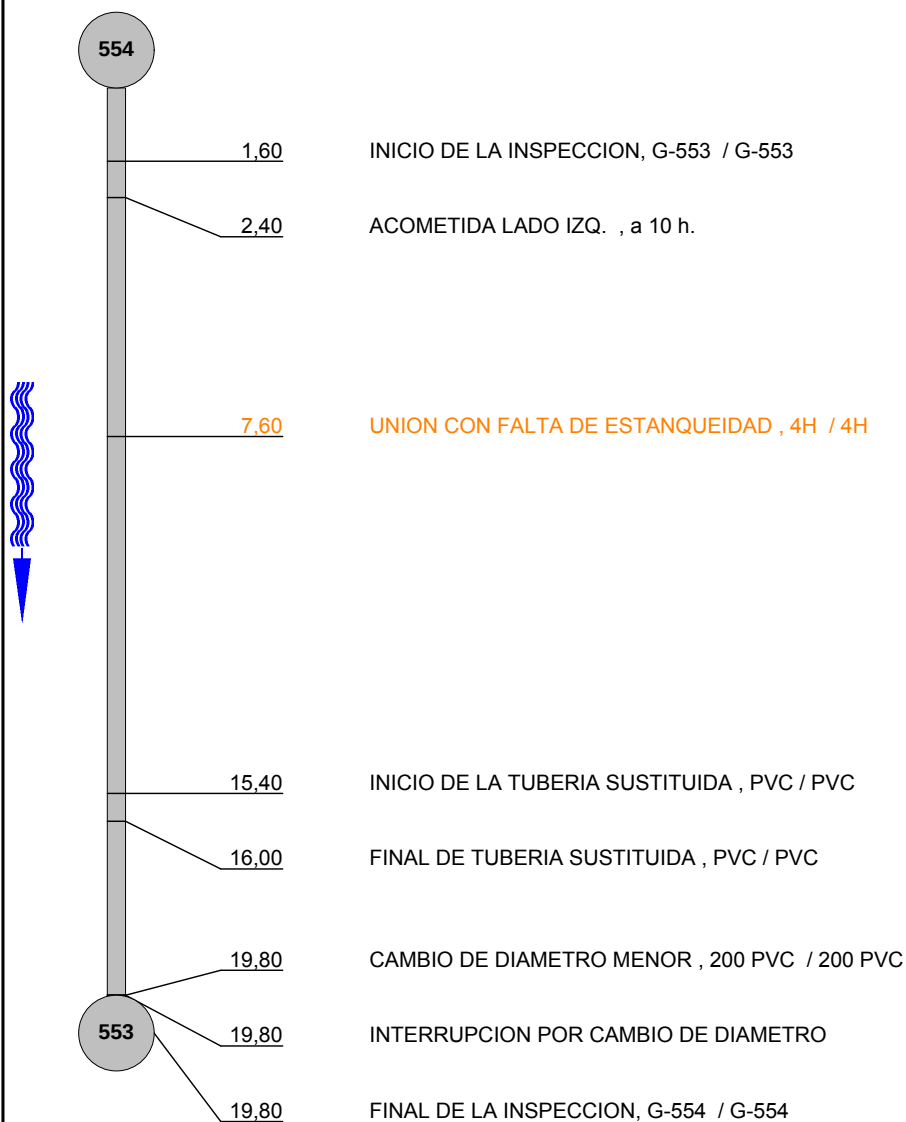
Motivo de inspección : **Control general del estado**
Tipo : **Red mixta (fecales/pluviales)**
Distrito :
Recambio :

Diametro : **300 mm**
Material : **hormigón**
Revestimiento :
Recambio :

Comentarios :

1:165 Posición

Incidencia, Observaciones



7,6 m


Ematsa
EMATSA

Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n

TARRAGONA

Tel. Nr. : 977 20 33 29

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

Población : TARRAGONA	Calle : SEVILLA	Fecha : 14/07/2015	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
---------------------------------	---------------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 6_6_31_A.JPG
7,6m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD , 4H



Ematsa

EMATSA
Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n
TARRAGONA
Tel : 977 20 33 29
Fax :
E-mail :

Informe de inspección

Fecha : 17/07/2015	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : Jordi	Nº del tramo : 3	Nombre del tramo :
Presente :	Vehículo : mercedes vito	Camara : ORION	Preestablecer :	Limpio :	Grado :

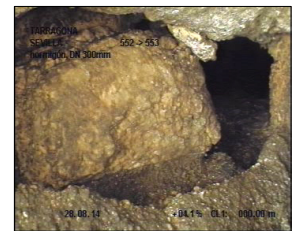
Calle : SEVILLA	Mapa 1 : BE21	Pozo inicio : 552
Población : TARRAGONA	Mapa 2 :	Pozo final : 553
Situación :	Cinta 1 :	Longitud tramo : 0,30 m
	Media 1 : 140715_1	Longitud tubería:

Motivo de inspección : **Control general del estado**
Tipo : **Red mixta (fecales/pluviales)**
Distrito:
Recambio :

Diametro : **300 mm**
Material : **hormigón**
Revestimiento :
Recambio :

Comentarios :

1:50 Posición Incidencia, Observaciones



0 m



0 m



Ematsa

EMATSA

Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n

TARRAGONA

Tel. Nr. : 977 20 33 29

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

 Población :
TARRAGONA

 Calle :
SEVILLA

 Fecha :
17/07/2015

 N° del tramo :
3

Nombre del tramo :



Foto: 7_7_46_A.jpg
 0m, PARED Y TECHO DERRUMBADO



Foto: 7_7_46_B.jpg
 0m, PARED Y TECHO DERRUMBADO



Ematsa

EMATSA
Lg. Muntanyeta de St. Pere i St Pau s/n
TARRAGONA
Tel : 977 20 33 29
Fax :
E-mail :

Informe de inspección

Fecha : 17/07/2015	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : Jordi	Nº del tramo : 4	Nombre del tramo :
Presente :	Vehículo : mercedes vito	Camara : ORION	Preestablecer :	Limpio :	Grado :

Calle : SEVILLA	Mapa 1 : BE21	Pozo inicio : 552
Población : TARRAGONA	Mapa 2 :	Pozo final : 550
Situación :	Cinta 1 :	Longitud tramo : 13,50 m
	Media 1 : 140715_1	Longitud tubería:

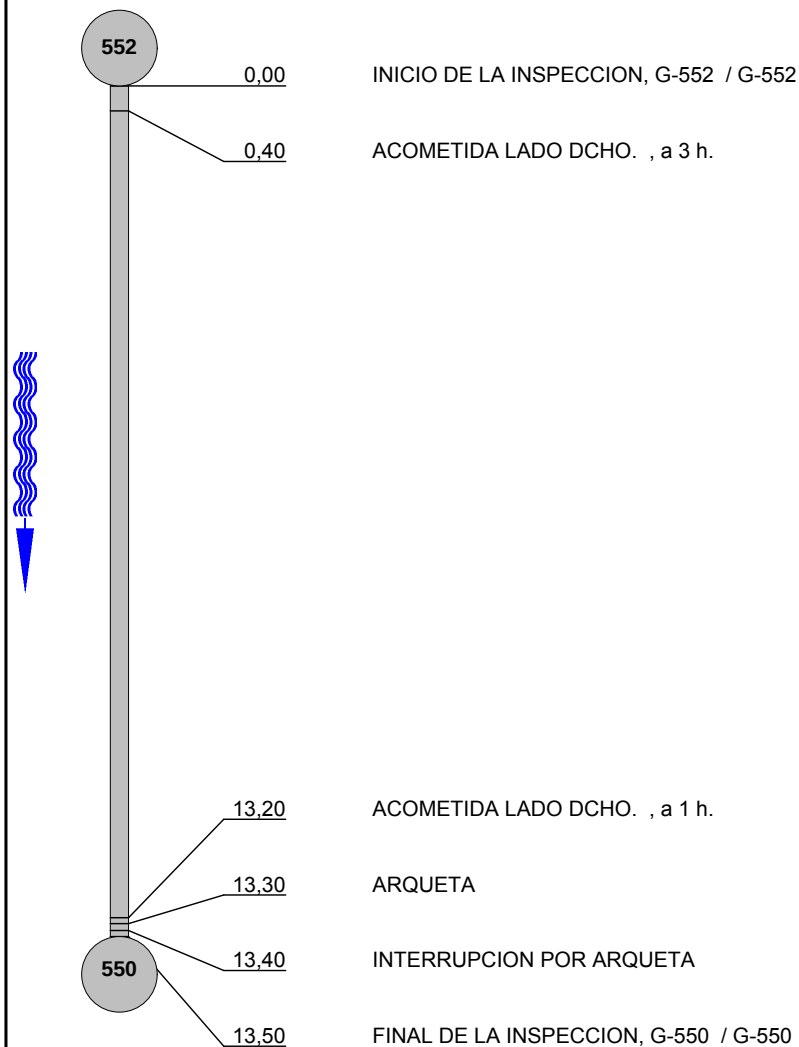
Motivo de inspección : **Control general del estado**
Tipo : **Red mixta (fecales/pluviales)**
Distrito :
Recambio :

Diametro : **300 mm**
Material : **hormigón**
Revestimiento :
Recambio :

Comentarios :

1:120 Posición

Incidencia, Observaciones



ANNEX N°3: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. COEFICIENT K DE COSTOS INDIRECTES	- 3 -
2. PREUS DE MAQUINÀRIA, MÀ D'OBRA I MATERIALS	- 4 -
APÈNDIX N°1	- 5 -

1. COEFICIENT K DE COSTOS INDIRECTES

Segons la O.M. del 12 de juny de 1968, cada preu s'obté mitjançant l'aplicació de l'expressió següent:

$$P = (1 + K/100) \times C$$

En la qual:

P és el preu d'execució

K és el coeficient de costos indirectes

C és el cost directe de la unitat d'obra

El coeficient K ve donat per l'expressió:

$$K = K_1 + K_2$$

K₁ és el percentatge resultant de la relació entre costos indirectes i directes.

$$K_1 = (C_i / C_d) \times 100$$

On:

C_i és el cost indirecte de l'obra

C_d és el cost directe de l'obra

K₂ és el coeficient d'imprevists, el valor dels quals és igual a 1 quan es tracta d'obres terrestres.

Càlcul de C_i:

Per a aquesta obra, la durada prevista de la qual s'estima en 4 mesos, es preveuen els següents costos indirectes.

Sous de personal tècnic i administratiu.....5.508 € x 4.....22.032 €

Instal·lacions d'oficines, magatzem, etc.....1.365 € x 4.....5.460 €

Comunicacions.....828 € x 4.....3.312 €

TOTAL.....30.804€

Càlcul de C_d:

Aplicant a les unitats del Projecte els costos directes s'estima un pressupost de cost directe per a l'obra de 643.998,31 €.

D'aquesta forma es té:

$$K_1 = (30.804/643.998,31) \times 100 \approx 5\%$$

Coeficient de costos indirectes:

Per tant:

$$K = 1 + 5 = 6\%$$

que és el percentatge que repercuteix en els preus de costos directes per obtenir el preu total.

2. PREUS DE MAQUINÀRIA, MÀ D'OBRA I MATERIALS

Els preus que s'han utilitzat per als materials, mà d'obra i maquinària han estat els preus de mercat al moment de redacció del projecte.

A continuació es relacionen tots els preus que s'utilitzen en l'elaboració del pressupost de les obres.

APÈNDIX N°1
PREUS SIMPLES

MÀ D'OBRA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/16

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	19,51000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	19,51000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	19,51000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,16000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,51000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	17,42000	€
A0140000	h	Manobre	16,29000	€
A0150000	h	Manobre especialista	17,24000	€