

| | |
|--|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 1 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P I S.P I L'ETAP-FASE 1 (TARRAGONA)



Agost de 2018



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 2 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT N° 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:

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

DOCUMENT N° 2: PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TRAÇAT NOVA CANONADA
 - PLANTA GENERAL
 - PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENY
3. DETALLS DE MUNTATGE TIPUS
4. TOPALLS DE FORMIGÓ TIPUS
5. RASES TIPUS

DOCUMENT N° 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

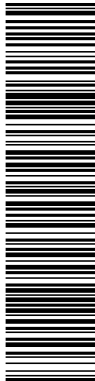
| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 3 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT N° 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 4 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

MEMÒRIA

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 5 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



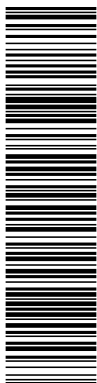
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

| | |
|---|--------------|
| 1. INTRODUCCIÓ..... | - 2 - |
| 2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES | - 2 - |
| 3. SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC | - 3 - |
| 4. REPOSICIÓ DE SERVEIS..... | - 3 - |
| 5. GESTIÓ DE RESIDUS | - 3 - |
| 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT | - 3 - |
| 7. PLA DE CONTROL DE QUALITAT | - 4 - |
| 8. PRESSUPOSTOS..... | - 4 - |
| 9. ALTRES CONSIDERACIONS | - 5 - |
| 9.1. TERMINI D'EXECUCIÓ | - 5 - |
| 9.2. TERMINI DE GARANTIA | - 5 - |
| 9.3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS | - 5 - |
| 9.4. REVISIÓ DE PREUS..... | - 5 - |
| 9.5. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA..... | - 5 - |
| 9.6. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA | - 6 - |
| 10. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE | - 6 - |
| 11. CONCLUSIÓ..... | - 7 - |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 6 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. INTRODUCCIÓ

EMATSA redacta aquest projecte com a part de les seves tasques de gestió de la xarxa d'aigua potable del municipi de Tarragona, que inclou la proposta de renovació i millora d'aquelles infraestructures que es trobin al final de la seva vida útil o requereixin la seva substitució per motius tècnics.

La present actuació consisteix en la instal·lació d'una nova canonada de transport de fosa dúctil de diàmetre 500 mm des dels Dipòsits Generals de Sant Pere i Sant Pau fins a l'ETAP, dividida en diverses fases. El present projecte, que contempla la fase nº1, inclou el tram des dels Dipòsits Generals fins al bloc Xile a prop del Centre Civic del barri de Sant Pere i Sant Pau. Amb aquesta actuació es pretén renovar l'actual canonada de fibrociment de diàmetre 500 mm que connecta els dipòsits de Sant Pere i Sant Pau amb al dipòsit de Sant Salvador i a la zona de Sant Ramon. La longitud aproximada del traçat d'aquesta fase és de 1.170 m. El traçat previst per a la nova canonada a instal·lar es diferent del traçat actual a gran part de les fases a executar, i per tant no es preveu deixar sense servei l'antiga canonada de fibrociment fins que totes les fases estiguin executades. Pel mateix motiu tampoc es preveu la retirada de l'antiga canonada de fibrociment una vegada es deixi sense servei.

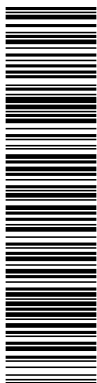
L'objecte del present projecte consisteix en definir i valorar els costos de les obres necessàries per a la renovació d'una nova canonada de transport a la xarxa d'abastament.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La instal·lació de la nova canonada d'aigua d'abastament inclou les següents operacions:

- Tall paviment asfàltic.
- Demolició de paviment asfàltic.
- Excavació de la rasa fins a arribar a la cota desitjada.
- Apuntament i estrebada de rasa, si s'escau.
- Excavació per execució d'arquetes de registre.
- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de fosa dúctil del diàmetre corresponent i els elements auxiliars necessaris segons plànols.
- Execució d'obra d'interior d'arquetes de registre.
- Muntatge de vàlvules, ventoses i taps.
- Reblert i piconatge de rasa ja omplerta amb sorra pel llit d'assentament i tot-un d'aportació.
- Retirada i transport de residus generats com terres i restes de paviment, a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Reposició subbase de formigó i capa d'asfalt als trams afectats a calçada.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 7 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Reposició subbase de formigó i peces prefabricades a voreres.
- Col·locació de tapes de registre.
- Realització de proves de pressió i desinfecció en la canonada de fosa dúctil.

3. SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

A causa de la gran riquesa arqueològica que posseeix la ciutat de Tarragona en tota la seva extensió territorial, s'ha previst una partida alçada a justificar destinada al seguiment arqueològic a realitzar durant el transcurs de les obres.

4. REPOSICIÓ DE SERVEIS

Abans del començament de les obres, 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 7 del present document.

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

5. GESTIÓ DE RESIDUS

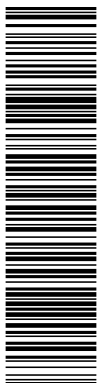
En compliment del Reial Decret 105/2008, del 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha redactat un "Estudi de gestió de residus" on s'estudien les previsions de la gestió dels residus generats en el transcurs de les obres.

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 15.491,72 € referits al import d'execució material.

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'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:

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 8 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- 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 5: "Estudi de Seguretat i Salut".

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a 11.719,02 Euros.

7. 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 3: "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 2.364,02 €, 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.

8. PRESSUPOSTOS

El Pressupost d'Execució Material de l'obra "Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)" ascendeix a la quantitat de:

QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS (467.122,74 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:

CINC-CENTS CINQUANTA-CINC MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS (555.876,06 Euros)

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

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 9 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

CENT SETZE MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS (116.733,97 Euros)

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

SIS-CENTS SETANTA-DOS MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS (672.610,03 Euros)

9. ALTRES CONSIDERACIONS

9.1. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst d'execució de les obres projectades és de 2 mesos, a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

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

9.2. TERMINI DE GARANTIA

S'acomplirà el descrit en el RDL 3/2011 de 14 novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

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

Durant aquest període, el Contratista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a la seva recepció definitiva. Per a aquesta conservació, no es preveu abonament independent ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions i qualsevol despesa derivada de les mateixes, queda inclosa en els preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

9.3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus que s'aplicaran a les diferents unitats d'obra es justifiquen en l'annex de "Justificació de preus".

Per a la seva determinació s'han tingut en compte els costos actuals de mà d'obra, maquinària i materials a la zona on es van a executar les obres, així com els rendiments d'obres de similars característiques.

9.4. 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.

9.5. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte compleix l'establert en l'article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 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.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 10 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

9.6. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

De conformitat amb el previst en el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es proposa que per a la realització d'aquestes obres el Contractista reuneixi la següent classificació:

Categoría:

3: De 360.000 € a 840.000 €

Clasificació:

Grup E: Hidràuliques

Subgrup 1: Abastaments i claveguerams

10. 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. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
3. CONTROL DE QUALITAT
4. PLA D'OBRA I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
7. SERVEIS AFECTATS I REPOSICIONS

DOCUMENT Nº 2: PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TRAÇAT NOVA CANONADA
 - PLANTA GENERAL
 - PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENY
3. DETALLS DE MUNTATGE TIPUS
4. TOPALLS DE FORMIGÓ TIPUS

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 11 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

5. RASES TIPUS

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

11. CONCLUSIÓ

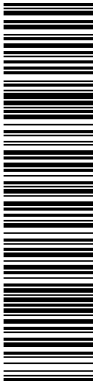
Amb tot el que s'ha exposat es considera haver demostrat la necessitat i oportunitat de les obres proposades, tot i així, quedem atents a aportar tantes precisions i dades complementàries que es requereixin.

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

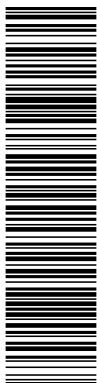
| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 12 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



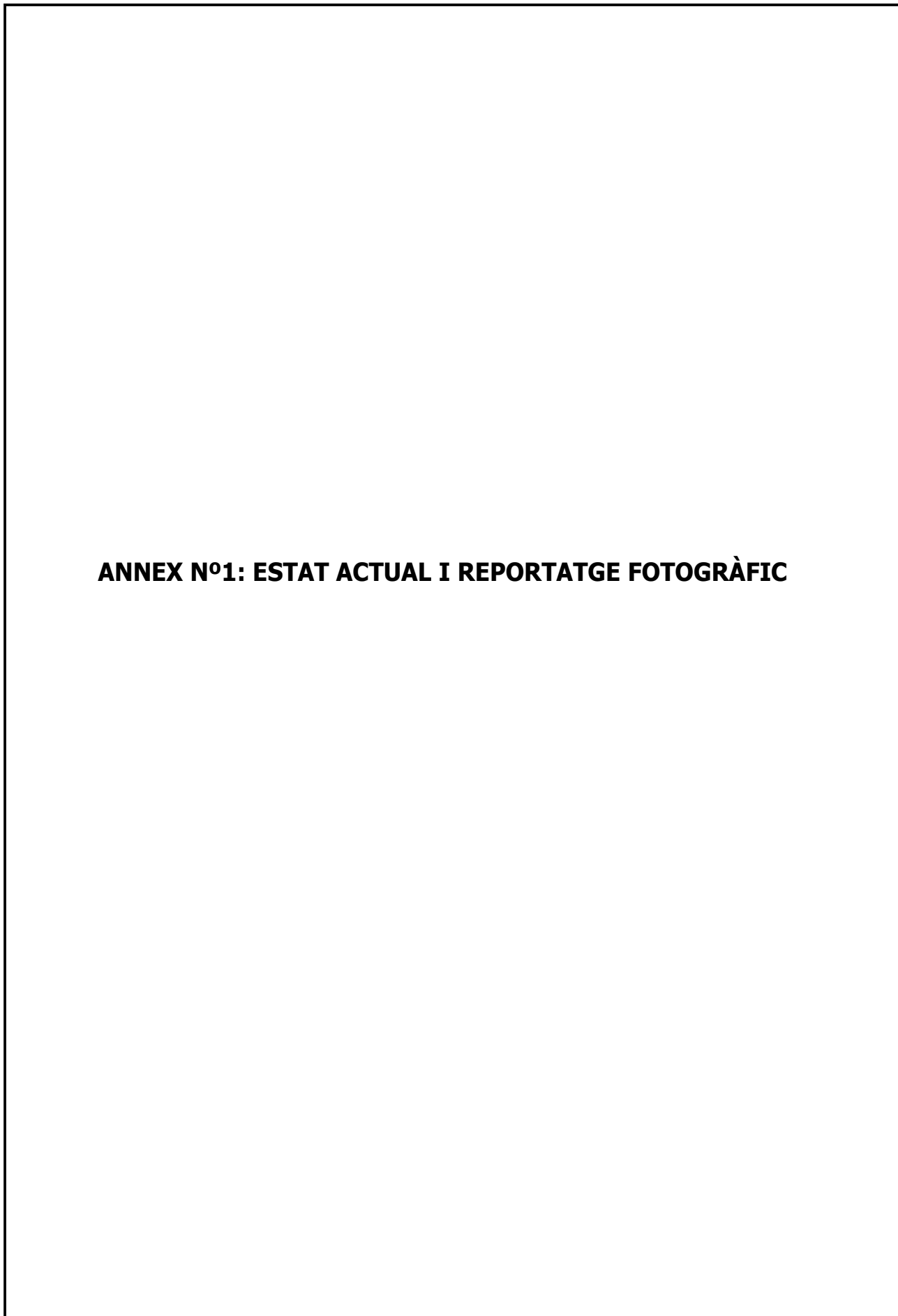
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEXOS:

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 13 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



ANNEX N°1: ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

| | |
|---|----------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 14 de 358 | SIGNATURES |
| ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES | |



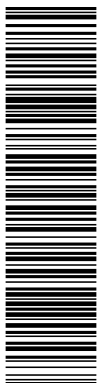
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

1. OBJECTE - 3 -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 15 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. OBJECTE

En el present annex es descriu l'estat actual d'alguns carrers de Sant Pere i Sant Pau a Tarragona que es veuran afectats per les obres del present "PROJECTE INSTAL·LACIÓ DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P I S.P (TARRAGONA)".

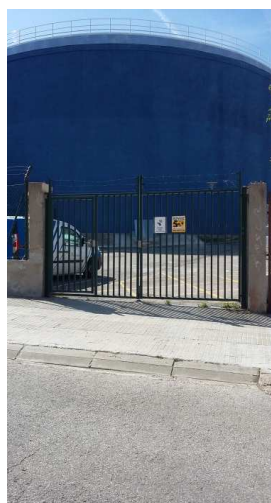
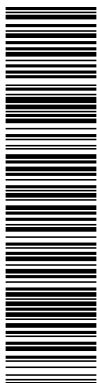


FOTO Nº 1: Vista dels Dipòsits Generals a Sant Pere i Sant Pau, punt de connexió de la nova canonada de transport de diàmetre 500 mm a col·locar.



FOTO Nº 2: Vista del tipus de paviment asfàltic en calçada que es veurà afectat amb la futura actuació.

| | |
|---|----------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 16 de 358 | SIGNATURES |
| ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 3: Vista d'alguns dels serveis existents al llarg de la nova traça de la canonada, i una de les parades d'autobusos municipals que s'haurà de desplaçar provisionalment durant el transcurs de les obres.

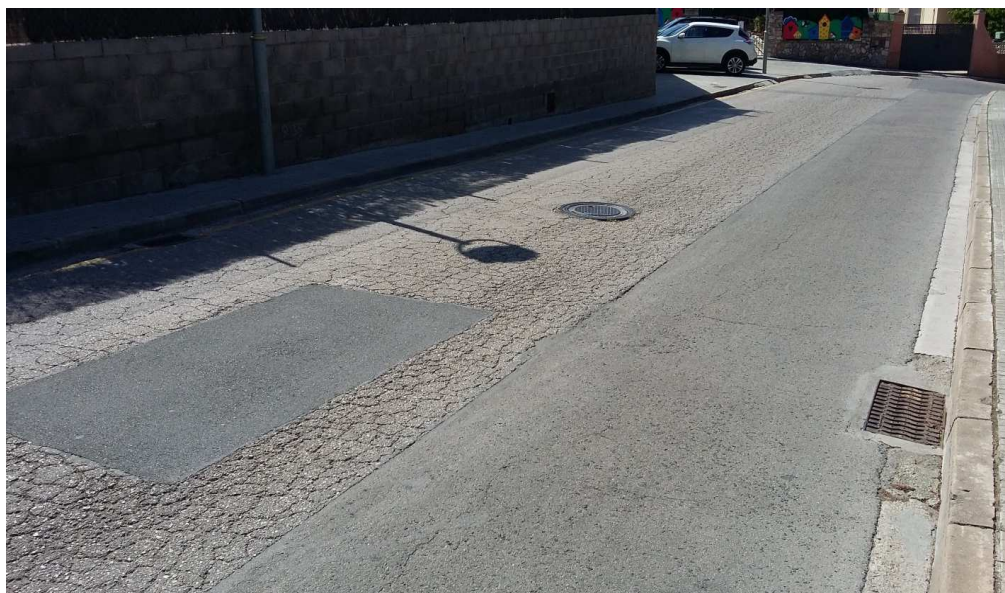


FOTO Nº 4: Vista de la rasa per on transcorre la canonada existent d'aigua potable de diàmetre 300 mm des de Dipòsits Generals.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 17 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 5: Encreuament de la traça de la nova canonada a la zona de la rotonda, per continuar pel carrer Bloc Sant Jordi.



FOTO Nº 6: Carrer Bloc Sant Jordi al llarg del qual anirà el traçat de la canonada pel costat esquerre.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 18 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 7: Parada d'autobusos municipals que s'haurà de desplaçar provisionalment durant el transcurs de les obres .

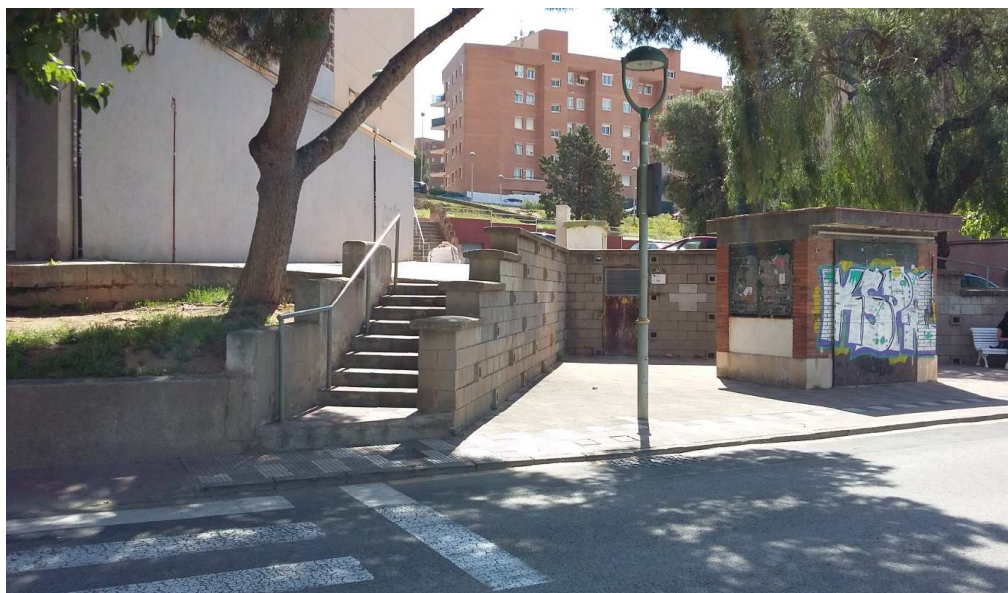


FOTO Nº 8: Vista d'alguns dels serveis existents a l'àrea d'obres, com és un centre de transformació.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 19 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 9: Xarxa de clavegueram que creua el vial per on està previst el traçat de la canonada d'aigua.



FOTO Nº 10: Carrer Bloc Europa al llarg del qual està previst el traçat de la canonada en el costat esquerre.

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 20 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

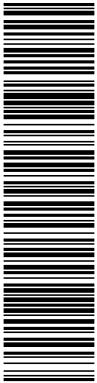


FOTO Nº 11: Zona on el traçat de la canonada passarà per sota del pont.



FOTO Nº 12: Vista de les reixes de la xarxa de recollida d'aigües pluvials existents en l'àrea d'obres. .

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 21 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 13: Cotxeres privades a tenir en compte en la fase d'obres per la possible afecció.

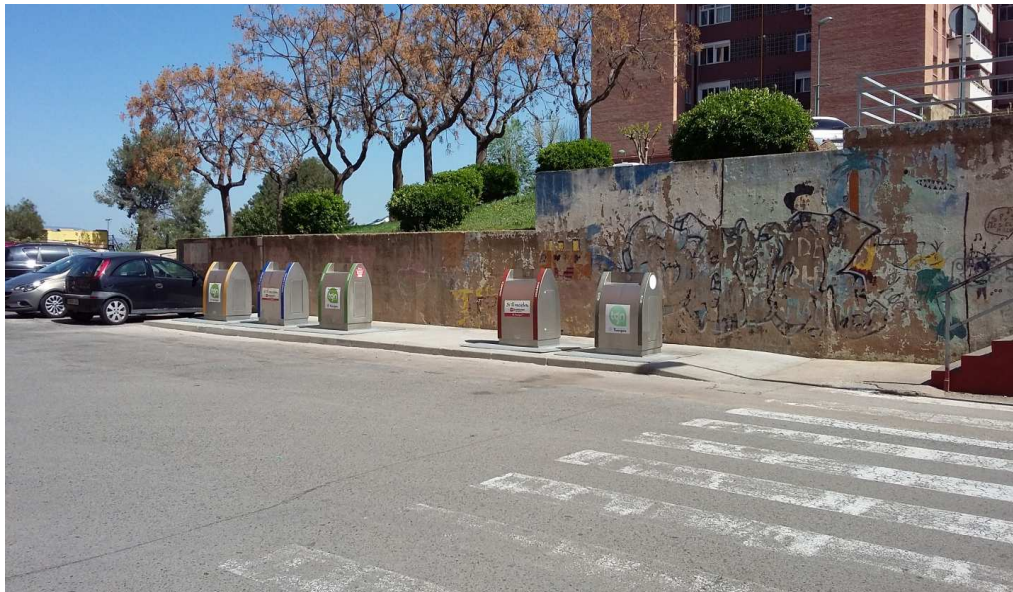
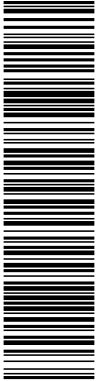


FOTO Nº 14: Vista on la nova canonada anirà per davant dels contenidors.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 22 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO N° 15: Parada d'autobusos municipals que s'haurà de desplaçar provisionalment durant el transcurs de les obres posat que la traça de la canonada creua la zona groga.



FOTO N° 16: Una altra zona de cotxeres privades a tenir en compte en la fase d'obres per la possible afecció

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 23 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 17: Serveis existents a la zona on estarà la rasa de la canonada.

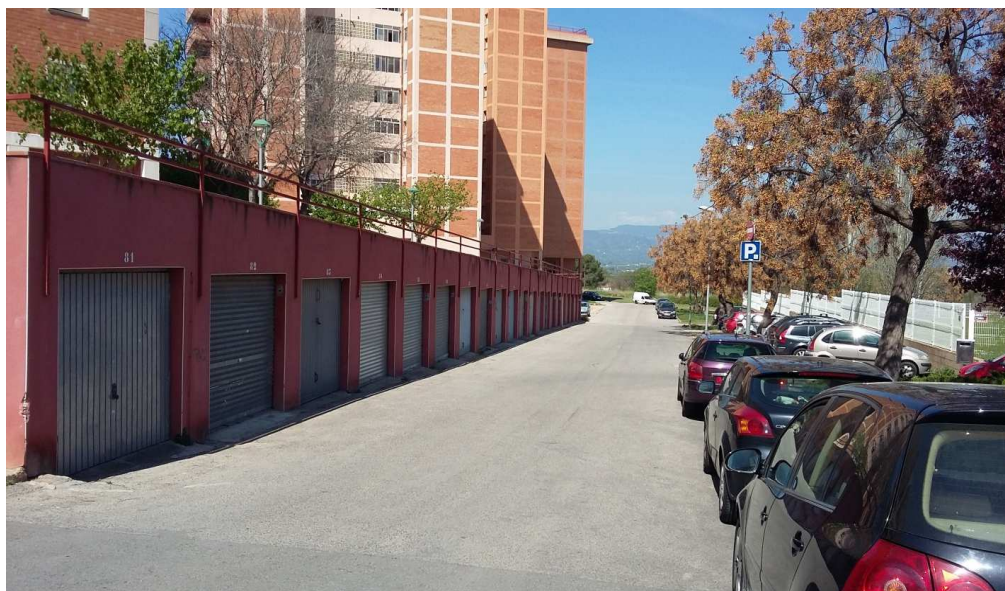
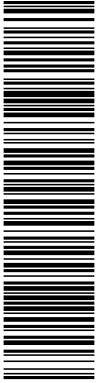


FOTO Nº 18: Carrer Parc Mèxic per on la canonada anirà pel costat dret on existeix zona d'aparcament.

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 24 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



FOTO Nº 19: Vista de l'últim tram de la nova canonada d'aigua. Punt que es deixarà preparat per donar continuïtat a la canonada al moment s'activin les obres de la segona fase.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 25 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

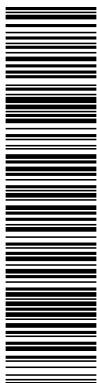


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

| | |
|---|----------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 26 de 358 | SIGNATURES |

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

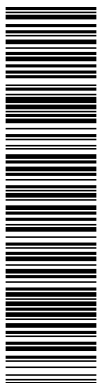
1. COEFICIENT K DE COSTOS INDIRECTES - 3 -

2. PREUS DE MAQUINÀRIA, MÀ D'OBRA I MATERIALS - 4 -

APÈNDIX N°1 - 5 -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 27 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

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 dau 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 dos mesos, es preveuen els següents costos indirectes.

| | | |
|--|------------------|-----------------|
| Sous de personal tècnic i administratiu | 7.250 € x 2..... | 14.500 € |
| Instal·lacions d'oficines, magatzem, etc | 2.820 € x 2..... | 5.640 € |
| Comunicacions | 865 € x 2..... | 1.730 € |
| TOTAL | | 21.870 € |

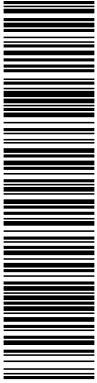
Càlcul de C_d:

Aplicant a les unitats del projecte els costos directes s'estima un pressupost de cost directe per a l'obra de 440.714,21€.

D'aquesta forma es té:

$$K_1 = (21.870/440.714,21) \times 100 \approx 5\%$$

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 28 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

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.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 29 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

APÈNDIX N°1
PREUS SIMPLES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 30 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

MÀ D'OBRA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 31 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

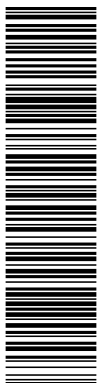
Data: 06/08/18

Pàg.: 1

MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|----------|----|---------------------------|----------|---|
| A0121000 | h | Oficial 1a | 19,70000 | € |
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 19,70000 | € |
| A0123000 | h | Oficial 1a encofrador | 19,70000 | € |
| A0124000 | h | Oficial 1a ferrallista | 19,70000 | € |
| A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 20,36000 | € |
| A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 19,70000 | € |
| A0133000 | h | Ajudant encofrador | 17,59000 | € |
| A0134000 | h | Ajudant ferrallista | 17,59000 | € |
| A013M000 | h | Ajudant muntador | 17,59000 | € |
| A0140000 | h | Manobre | 16,41000 | € |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 17,37000 | € |
| AMATMO03 | h | Oficial 1ª | 30,76000 | € |
| AMATMO06 | h | Peó especialista | 27,88000 | € |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 32 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

MATERIALS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | |
|---|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 33 de 358 | SIGNATURES |
| | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

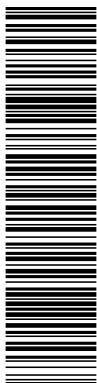
Data: 06/08/18 Pàg.: 3

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----------|----|---|-------------|
| B0111000 | m3 | Aigua | 1,67000 € |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 17,37000 € |
| B0321000 | m3 | Sauló sense garbellar | 16,63000 € |
| B0372000 | m3 | Tot-u artificial | 15,95000 € |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 103,30000 € |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90, en sacs | 0,22000 € |
| B0552100 | kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1) | 0,23000 € |
| B064300B | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 59,55000 € |
| B065960B | m3 | Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa | 65,80000 € |
| B065CD0B | m3 | Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb | 76,99000 € |
| B06NLA2C | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20 | 57,40000 € |
| B0710250 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 30,27000 € |
| B081C010 | kg | Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 | 1,42000 € |
| B09VE001E | m | Cinta d'advertència polietilè color blau | 0,07000 € |
| B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 1,17000 € |
| B0A31000 | kg | Clau acer | 1,36000 € |
| B0B2A000 | kg | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 0,60000 € |
| B0D21030 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,38000 € |
| B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 227,13000 € |
| B0D625A0 | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 9,37000 € |
| B0D71130 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,28000 € |
| B0DZA000 | l | Desencofrant | 2,75000 € |
| B0E245L6 | u | Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 500x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 | 1,32000 € |
| B0E254W6 | u | Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 | 1,40000 € |
| B1Z27FD0 | kg | Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut | 0,14000 € |
| B2RA71H1 | t | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, 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) | 11,00000 € |
| B2RA7LP0 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) | 3,15000 € |
| B9E11300 | m2 | Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà | 5,36000 € |
| B9H11751 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític | 49,90000 € |
| B9H11A51 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític | 49,40000 € |
| BBA13100 | kg | Pintura per a marques vials, acrílica, blanca | 4,26000 € |
| BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 3,43000 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 34 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

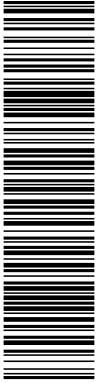
Pàg.: 4

MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|-----------|----|--|-------------|---|
| BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 8,11000 | € |
| BD7J008E | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. | 198,46000 | € |
| BEMAT0013 | u | Big bags 3 m3 fibrociment 1m x1m x3m | 51,17000 | € |
| BEMAT0043 | u | Bastiment i tapa de registre quadrada abatible amb pas lliure de 600x600 mm, de classe D-250. | 159,29000 | € |
| BEMAT01 | u | Bastiment quart i tapa de registre circular ø exterior 868 mm, C-400. | 593,00000 | € |
| BF32W790 | m | Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat | 198,46000 | € |
| BF3B25E0 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 | € |
| BF3B35E0 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 | € |
| BF3B45E0 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 | € |
| BF3D3EF0 | u | Brida cega de fosa de 500 mm de DN amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua | 127,45000 | € |
| BJM37BE0 | u | Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, | 817,37000 | € |
| BN1B26D0 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, | 184,00000 | € |
| BN46A6N0 | u | Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal | 6.001,83000 | € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 35 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

MAQUINÀRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 36 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

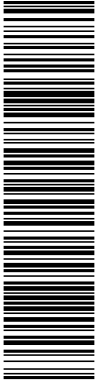
Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----------|----|--|-------------|
| C1103331 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador | 70,63000 € |
| C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 64,48000 € |
| C1312340 | h | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 84,74000 € |
| C13124C0 | h | Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t | 149,16000 € |
| C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 50,90000 € |
| C13161D0 | h | Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària | 46,62000 € |
| C13350C0 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 67,39000 € |
| C133A0K0 | h | Safata vibrant amb placa de 60 cm | 5,67000 € |
| C1501800 | h | Camió per a transport de 12 t | 38,39000 € |
| C1503000 | h | Camió grua | 45,42000 € |
| C1503300 | h | Camió grua de 3 t | 43,03000 € |
| C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 155,18000 € |
| C1702D00 | h | Camió cisterna per a reg asfàltic | 28,13000 € |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 1,71000 € |
| C1709B00 | h | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa | 53,72000 € |
| C170D0A0 | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 61,61000 € |
| C170E000 | h | Escombradora autopropulsada | 41,62000 € |
| C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 8,77000 € |
| C1B02B00 | h | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual | 26,59000 € |
| C1B0UV10 | h | Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica | 37,42000 € |
| C1B0UV20 | h | Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 34,17000 € |
| C200D000 | h | Vibrador d'agulla | 1,15000 € |
| CEMAT0001 | h | Camió grua | 45,00000 € |
| CEMAT0002 | u | Transport unitat canonades fibrociment a l'obra a abocador a autoritzat inclòs fulla de seguiment. | 353,55000 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 37 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

PREUS AUXILIARS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

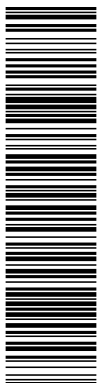
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-----|-----------|-----------|--|---------------------|-----------------|---------|-------------------|
| P-3 | ARQE0001 | Pa | Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic | Rend.: 1,000 | | | 7,500,00 € |
| P-4 | B09V001E | m | Cinta d'advertència de polietilècolor blau | Rend.: 1,000 | | | 0,10 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | Ma d'obra | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,0017 | /R x 16,41000 = | 0,02790 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,02790 | 0,02790 |
| | | Materials | | | | | |
| | B09VE001E | m | Cinta d'advertència polietilè color blau | 1,000 | x 0,07000 = | 0,07000 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,07000 | 0,07000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,00042 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 0,09832 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,00590 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 0,10422 |
| P-5 | CAT0001 | ud | Execució de cates de dimensions 100x100x100 cm. Inclou les següents activitats: - Retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació. - Demolició de base de formigó. - Excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa. - Posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació. - Subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estructural HNE-20/P/20. - Col·locació de peces de paviment rebudes sobre capa de morter de ciment i rejuntades amb lechada de ciment. - Càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament. | Rend.: 1,000 | | | 308,56 € |
| | CAT0002 | ud | Execució de cala localització serveis | Rend.: 1,000 | | | 96,00 € |
| | DESC0001 | m | Desmuntatge i retirada de canonada, col·locada en rasa i amb desmuntatge de fixacions amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000 | | | 3,73 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | Ma d'obra | | | | | |
| | AMATMO03 | h | Oficial 1ª | 0,060 | /R x 30,76000 = | 1,84560 | |
| | AMATMO06 | h | Peó especialista | 0,060 | /R x 27,88000 = | 1,67280 | |
| | | | | Subtotal: | | 3,51840 | 3,51840 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 3,51840 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,21110 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 3,72950 |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 40 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

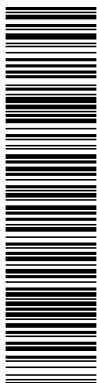
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-----------------|----------|----|---|-------------------------------|------------------|----------|--------|-----------------|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 3,15000 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | | 0,18900 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 3,33900 |
| E3C515H4 | m3 | | Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | Rend.: 1,000 | | | | 90,97 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,144 | /R x 16,41000 = | 2,36304 | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,096 | /R x 19,70000 = | 1,89120 | | |
| | | | | Subtotal: | | 4,25424 | | 4,25424 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,080 | /R x 155,18000 = | 12,41440 | | |
| | | | | Subtotal: | | 12,41440 | | 12,41440 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B065960B | m3 | Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa | 1,050 | x 65,80000 = | 69,09000 | | |
| | | | | Subtotal: | | 69,09000 | | 69,09000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,06381 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 85,82245 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | | 5,14935 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 90,97180 |
| E3CB3000 | kg | | Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | Rend.: 1,000 | | | | 1,20 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0134000 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x 17,59000 = | 0,17590 | | |
| | A0124000 | h | Oficial 1a ferrallista | 0,006 | /R x 19,70000 = | 0,11820 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,29410 | | 0,29410 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 0,0051 | x 1,17000 = | 0,00597 | | |
| | D0B2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x 0,83024 = | 0,83024 | | |
| | | | | Subtotal: | | 0,83621 | | 0,83621 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,00441 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,13472 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | | 0,06808 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 1,20280 |



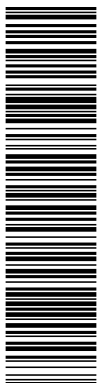
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------------|-----------------|--|--|---------------------|------------------|----------|------------------|
| P-9 | E3Z112P1 | m2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió | Rend.: 1,000 | | | 10,63 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,075 | /R x 19,70000 = | 1,47750 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x 16,41000 = | 2,46150 | |
| | | | | Subtotal: | | 3,93900 | 3,93900 |
| | Materials | | | | | | |
| | B06NLA2C | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20 | 0,105 | x 57,40000 = | 6,02700 | |
| | | | | Subtotal: | | 6,02700 | 6,02700 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,05909 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 10,02509 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,60151 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 10,62659 |
| E45C19C4 | m3 | Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba | Rend.: 1,000 | | | | 103,05 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,054 | /R x 19,70000 = | 1,06380 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,216 | /R x 16,41000 = | 3,54456 | |
| | | | | Subtotal: | | 4,60836 | 4,60836 |
| | Maquinària | | | | | | |
| | C1701100 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,090 | /R x 155,18000 = | 13,96620 | |
| | | | | Subtotal: | | 13,96620 | 13,96620 |
| | Materials | | | | | | |
| | B065CDOB | m3 | Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb | 1,020 | x 76,99000 = | 78,52980 | |
| | | | | Subtotal: | | 78,52980 | 78,52980 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,11521 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 97,21957 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 5,83317 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 103,05274 |
| E4BC3000 | kg | Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | Rend.: 1,000 | | | | 1,34 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | |
| | A0134000 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x 17,59000 = | 0,17590 | |
| | A0124000 | h | Oficial 1a ferrallista | 0,012 | /R x 19,70000 = | 0,23640 | |



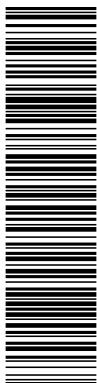
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|-------------------------------|-----------------|----|--|---------------------|------|---------------------|
| Subtotal: | | | | | | 0,41230 |
| Materials | | | | | | 0,41230 |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 0,012 | x | 1,17000 = 0,01404 |
| | DOB2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x | 0,83024 = 0,83024 |
| Subtotal: | | | | | | 0,84428 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 1,50 % |
| | | | | | | 0,00618 |
| COST DIRECTE | | | | | | 1,26276 |
| GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 6,00 % |
| | | | | | | 0,07577 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 1,33853 |
| E4DC1D00 | m2 | | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi | Rend.: 1,000 | | 27,07 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial |
| | | | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0123000 | h | Oficial 1a encofrador | 0,600 | /R x | 19,70000 = 11,82000 |
| | A0133000 | h | Ajudant encofrador | 0,600 | /R x | 17,59000 = 10,55400 |
| Subtotal: | | | | | | 22,37400 |
| Materials | | | | | | 22,37400 |
| | B0D625A0 | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,0151 | x | 9,37000 = 0,14149 |
| | B0D71130 | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,100 | x | 1,28000 = 1,40800 |
| | B0D31000 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0019 | x | 227,13000 = 0,43155 |
| | B0D21030 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,990 | x | 0,38000 = 0,37620 |
| | B0A31000 | kg | Clau acer | 0,1007 | x | 1,36000 = 0,13695 |
| | B0DZA000 | l | Desencofrant | 0,040 | x | 2,75000 = 0,11000 |
| Subtotal: | | | | | | 2,60419 |
| DESPESES AUXILIARS | | | | | | 2,50 % |
| | | | | | | 0,55935 |
| COST DIRECTE | | | | | | 25,53754 |
| GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 6,00 % |
| | | | | | | 1,53225 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | | 27,06979 |
| P-10 | E936001E | m3 | Replè amb formigó HM-20/B/20/IIa, de rasa | Rend.: 1,000 | | 74,39 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial |
| | | | | | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,100 | /R x | 19,70000 = 1,97000 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 16,41000 = 2,46150 |
| Subtotal: | | | | | | 4,43150 |
| Maquinària | | | | | | 4,43150 |
| | C200D000 | h | Vibrador d'agulla | 0,150 | /R x | 1,15000 = 0,17250 |
| Subtotal: | | | | | | 0,17250 |
| Materials | | | | | | 0,17250 |
| | B064300B | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 1,100 | x | 59,55000 = 65,50500 |



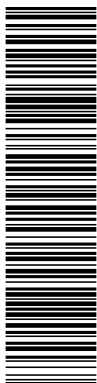
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-------------|--------------------|----|---|---------------------|------|-------------------------------|------------------|
| | BEMAT0043 | u | Bastiment i tapa de registre quadrada abatible amb pas lliure de 600x600 mm, de classe D-250. | 1,000 | x | 159,29000 = | 159,29000 |
| | | | | | | Subtotal: | 160,37064 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % |
| | | | | | | COST DIRECTE | 184,86614 |
| | | | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 195,95810 |
| P-12 | EMATPDE0001 | u | Proves de pressió i desinfecció de canonades. | Rend.: 1,000 | | | 621,58 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| | | | | | | | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | AMATMO06 | h | Peó especialista | 10,000 | /R x | 27,88000 = | 278,80000 |
| | AMATMO03 | h | Oficial 1ª | 10,000 | /R x | 30,76000 = | 307,60000 |
| | | | | | | Subtotal: | 586,40000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | 586,40000 |
| | | | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 621,58400 |
| P-13 | EN1B26D4 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada | Rend.: 1,000 | | | 265,10 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| | | | | | | | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 1,716 | /R x | 17,59000 = | 30,18444 |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 1,716 | /R x | 20,36000 = | 34,93776 |
| | | | | | | Subtotal: | 65,12220 |
| | | | Materials | | | | |
| | BN1B26D0 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, | 1,000 | x | 184,00000 = | 184,00000 |
| | | | | | | Subtotal: | 184,00000 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % |
| | | | | | | COST DIRECTE | 250,09903 |
| | | | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % |
| | | | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 265,10497 |
| | F2194AK5 | m2 | Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | Rend.: 1,000 | | | 6,86 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial |
| | | | | | | | Import |
| | | | Maquinària | | | | |
| | C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,072 | /R x | 64,48000 = | 4,64256 |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,036 | /R x | 50,90000 = | 1,83240 |
| | | | | | | Subtotal: | 6,47496 |



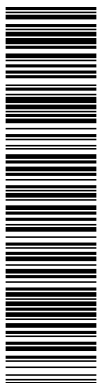
Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|-------------|-----------------|----|--|-------------------------------|-----------------|---------|----------------|------|
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,47496 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,38850 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,86346 | |
| P-14 | F2194JK5 | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | Rend.: 1,000 | | | 6,90 € | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,029 | /R x 50,90000 = | 1,47610 | | |
| | C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,078 | /R x 64,48000 = | 5,02944 | | |
| | | | | Subtotal: | | 6,50554 | 6,50554 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 6,50554 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,39033 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 6,89587 | |
| P-15 | F2194XB5 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | Rend.: 1,000 | | | 4,35 € | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1105A00 | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,055 | /R x 64,48000 = | 3,54640 | | |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,011 | /R x 50,90000 = | 0,55990 | | |
| | | | | Subtotal: | | 4,10630 | 4,10630 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,10630 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,24638 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,35268 | |
| P-16 | F219FBA0 | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | Rend.: 1,000 | | | 4,20 € | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,150 | /R x 17,37000 = | 2,60550 | | |
| | | | | Subtotal: | | 2,60550 | 2,60550 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 0,150 | /R x 8,77000 = | 1,31550 | | |
| | | | | Subtotal: | | 1,31550 | 1,31550 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | 0,03908 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 3,96008 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,23760 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,19769 | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|------------|-----------------|----|---|---------------------|------------|----------|-----------------|
| | F219FFC0 | m | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | Rend.: 1,000 | | | 7,00 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,250 /R x | 17,37000 = | 4,34250 | |
| | | | | Subtotal: | | 4,34250 | 4,34250 |
| Maquinària | C170H000 | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 0,250 /R x | 8,77000 = | 2,19250 | |
| | | | | Subtotal: | | 2,19250 | 2,19250 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,06514 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 6,60014 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,39601 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 6,99615 |
| | F2213122 | m3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió | Rend.: 1,000 | | | 3,14 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Maquinària | C1312340 | h | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,035 /R x | 84,74000 = | 2,96590 | |
| | | | | Subtotal: | | 2,96590 | 2,96590 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 2,96590 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,17795 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 3,14385 |
| P-17 | F222001E | m3 | Excav. rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca per la presència de servicis, amb les terres deixades a la vora. | Rend.: 1,000 | | | 26,61 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 1,500 /R x | 16,41000 = | 24,61500 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,61500 | 24,61500 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,00 % | | 0,49230 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 25,10730 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 1,50644 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 26,61374 |
| | F2225123 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | Rend.: 1,000 | | | 9,56 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | A0140000 | h | Manobre | 0,080 /R x | 16,41000 = | 1,31280 | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU | |
|-----------------|-----------------|--|--|-------------------------------|------|-------------|-----------------|--------|
| | | | | Subtotal: | | 1,31280 | 1,31280 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,151 | /R x | 50,90000 = | 7,68590 | |
| | | | | Subtotal: | | 7,68590 | 7,68590 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | 0,01969 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 9,01839 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,54110 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 9,55950 | |
| P-18 | F2225223 | m3 | Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat | Rend.: 1,000 | | | 8,70 € | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,020 | /R x | 16,41000 = | 0,32820 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,32820 | 0,32820 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C13124C0 | h | Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t | 0,0528 | /R x | 149,16000 = | 7,87565 | |
| | | | | Subtotal: | | 7,87565 | 7,87565 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | 0,00492 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 8,20877 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,49253 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 8,70130 | |
| F222B123 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat | Rend.: 1,000 | | | | 10,85 € | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,080 | /R x | 16,41000 = | 1,31280 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,31280 | 1,31280 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1313330 | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,175 | /R x | 50,90000 = | 8,90750 | |
| | | | | Subtotal: | | 8,90750 | 8,90750 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | 0,01969 | |
| | | | | COST DIRECTE | | | 10,23999 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | 0,61440 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 10,85439 | |
| F222C223 | m3 | Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat | Rend.: 1,000 | | | | 10,90 € | |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | | |
|-------------|-----------------|----|--|---------------------|------|-------------|----------|-----------------|
| | D070A4D1 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0315 | x | 155,23074 = | 4,88977 | |
| | | | Subtotal: | | | | 10,67887 | 10,67887 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,27970 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 29,60497 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | | 6,00 % | | 1,77630 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 31,38126 |
| P-22 | F9H11751 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | Rend.: 1,000 | | | | 57,03 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,086 | /R x | 16,41000 = | 1,41126 | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,019 | /R x | 19,70000 = | 0,37430 | |
| | | | Subtotal: | | | | 1,78556 | 1,78556 |
| | Maquinària | | | | | | | |
| | C13350C0 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 0,012 | /R x | 67,39000 = | 0,80868 | |
| | C170D0A0 | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 0,012 | /R x | 61,61000 = | 0,73932 | |
| | C1709B00 | h | Estenedor per a paviments de mescla bituminosa | 0,010 | /R x | 53,72000 = | 0,53720 | |
| | | | Subtotal: | | | | 2,08520 | 2,08520 |
| | Materials | | | | | | | |
| | B9H11751 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític | 1,000 | x | 49,90000 = | 49,90000 | |
| | | | Subtotal: | | | | 49,90000 | 49,90000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 % | | 0,02678 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 53,79754 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | | 6,00 % | | 3,22785 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | | 57,02540 |
| P-23 | F9H11A51 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada | Rend.: 1,000 | | | | 56,50 € |
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | | |
| | A012N000 | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,019 | /R x | 19,70000 = | 0,37430 | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,086 | /R x | 16,41000 = | 1,41126 | |
| | | | Subtotal: | | | | 1,78556 | 1,78556 |
| | Maquinària | | | | | | | |
| | C170D0A0 | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 0,012 | /R x | 61,61000 = | 0,73932 | |

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1
(Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|-------------|-----------------|----|--|---------------------|--------|------------|-----------------|
| | C1709B00 | h | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa | 0,010 | /R x | 53,72000 = | 0,53720 |
| | C13350C0 | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 0,012 | /R x | 67,39000 = | 0,80868 |
| | | | Subtotal: | | | | 2,08520 |
| | | | | | | | 2,08520 |
| | | | Materials | | | | |
| | B9H11A51 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític | 1,000 | x | 49,40000 = | 49,40000 |
| | | | Subtotal: | | | | 49,40000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,02678 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 53,29754 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 3,19785 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 56,49540 |
| P-24 | F9J13J40 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 | Rend.: 1,000 | | | 0,41 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,003 | /R x | 17,37000 = | 0,05211 |
| | | | Subtotal: | | | | 0,05211 |
| | | | Maquinària | | | | |
| | C1702D00 | h | Camió cisterna per a reg asfàltic | 0,003 | /R x | 28,13000 = | 0,08439 |
| | C170E000 | h | Escombradora autopropulsada | 0,0005 | /R x | 41,62000 = | 0,02081 |
| | | | Subtotal: | | | | 0,10520 |
| | | | Materials | | | | |
| | B0552100 | kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1) | 1,000 | x | 0,23000 = | 0,23000 |
| | | | Subtotal: | | | | 0,23000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,00078 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 0,38809 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 0,02329 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 0,41138 |
| | FDJ7008E | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col·locat al fons de la rasa, inclosa la junta. | Rend.: 1,000 | | | 298,90 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 1,000 | /R x | 20,36000 = | 20,36000 |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 17,59000 = | 17,59000 |
| | | | Subtotal: | | | | 37,95000 |
| | | | Maquinària | | | | 37,95000 |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1
(Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | |
|-----------------|-----------------|----|---|-----------------------------|------------|-----------------|
| | | | COST DIRECTE | 34,10600 | | |
| | | | GASTOS INDIRECTOS 6,00 % | 2,04636 | | |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 36,15236 | | |
| G4E29625 | m2 | | Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 | Rend.: 1,000 31,19 € | | |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,480 /R x | 19,70000 = | 9,45600 |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,240 /R x | 16,41000 = | 3,93840 |
| | | | Subtotal: | | | 13,39440 |
| Materials | | | | | | |
| | B0E245L6 | u | Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 500x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 | 10,750 x | 1,32000 = | 14,19000 |
| | D0714821 | m3 | Mortor de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclúsor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0168 x | 85,81030 = | 1,44161 |
| | | | Subtotal: | | | 15,63161 |
| | | | DESPESES AUXILIARS 3,00 % | | | 0,40183 |
| | | | COST DIRECTE | | | 29,42784 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS 6,00 % | | | 1,76567 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 31,19351 |
| P-29 | G4E2J82B | m2 | Paret estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 | Rend.: 1,000 | | 38,98 € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,280 /R x | 16,41000 = | 4,59480 |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,560 /R x | 19,70000 = | 11,03200 |
| | | | Subtotal: | | | 15,62680 |
| Materials | | | | | | |
| | B0E254W6 | u | Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 | 13,4375 x | 1,40000 = | 18,81250 |
| | D0714641 | m3 | Mortor de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclúsor | 0,0252 x | 73,92280 = | 1,86285 |





Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-------------|-----------------|----|---|-------------------------------|
| | | | aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | |
| | | | Subtotal: | 20,67535 |
| | | | DESPESES AUXILIARS 3,00 % | 0,46880 |
| | | | COST DIRECTE | 36,77095 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS 6,00 % | 2,20626 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 38,97721 |
| P-30 | G4EZ3000 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment | Rend.: 1,000 |
| | | | | 1,10 € |
| | | | Unitats | Preu |
| | | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | |
| | A0124000 | h | Oficial 1a ferrallista | 0,010 /R x 19,70000 = 0,19700 |
| | | | Subtotal: | 0,19700 |
| Materials | | | | |
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 0,005 x 1,17000 = 0,00585 |
| | D0B2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 x 0,83024 = 0,83024 |
| | | | Subtotal: | 0,83609 |
| | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | 0,00296 |
| | | | COST DIRECTE | 1,03605 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS 6,00 % | 0,06216 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 1,09821 |
| P-31 | GBA1001E | ud | Pintat plaça d'aparcament | Rend.: 1,000 |
| | | | | 11,75 € |
| | | | Unitats | Preu |
| | | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,007 /R x 17,37000 = 0,12159 |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,010 /R x 19,70000 = 0,19700 |
| | | | Subtotal: | 0,31859 |
| Maquinària | | | | |
| | C1B0UV10 | h | Màquina per a pintar marcas vials, amb pintura termoplàstica | 0,003 /R x 37,42000 = 0,11226 |
| | C1B0UV20 | h | Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 0,003 /R x 34,17000 = 0,10251 |
| | | | Subtotal: | 0,21477 |
| Materials | | | | |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 1,200 x 8,11000 = 9,73200 |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,240 x 3,43000 = 0,82320 |
| | | | Subtotal: | 10,55520 |

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----|------|----|------------|------|
|-----|------|----|------------|------|

COST DIRECTE 11,08856

GASTOS INDIRECTOS 6,00 % 0,66531

COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,75387

P-32 GBA1U311 m Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat Rend.: 1,000 3,05 €

Ma d'obra

| | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---------------------------------|------------|------------|---------|---------|
| A0121000 h Oficial 1a | 0,005 /R x | 19,70000 = | 0,09850 | |
| A0150000 h Manobre especialista | 0,004 /R x | 17,37000 = | 0,06948 | |
| Subtotal: | | | 0,16798 | 0,16798 |

Maquinària

| | | | | |
|--|------------|------------|---------|---------|
| C1B0UV20 h Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 34,17000 = | 0,03417 | |
| C1B0UV10 h Màquina per a pintar marcs vials, amb pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 37,42000 = | 0,03742 | |
| Subtotal: | | | 0,07159 | 0,07159 |

Materials

| | | | | |
|---|---------|-----------|---------|---------|
| BBA1U100 kg Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 0,300 x | 8,11000 = | 2,43300 | |
| BBA1M000 kg Microesferes de vidre | 0,060 x | 3,43000 = | 0,20580 | |
| Subtotal: | | | 2,63880 | 2,63880 |

DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,00252

COST DIRECTE 2,88089

GASTOS INDIRECTOS 6,00 % 0,17285

COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,05374

P-33 GBA1U321 m Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat Rend.: 1,000 4,41 €

Ma d'obra

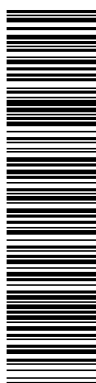
| | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---------------------------------|------------|------------|---------|---------|
| A0150000 h Manobre especialista | 0,003 /R x | 17,37000 = | 0,05211 | |
| A0121000 h Oficial 1a | 0,004 /R x | 19,70000 = | 0,07880 | |
| Subtotal: | | | 0,13091 | 0,13091 |

Maquinària

| | | | | |
|--|------------|------------|---------|---------|
| C1B0UV20 h Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 34,17000 = | 0,03417 | |
| C1B0UV10 h Màquina per a pintar marcs vials, amb pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 37,42000 = | 0,03742 | |
| Subtotal: | | | 0,07159 | 0,07159 |

Materials

| | | | | |
|---|---------|-----------|---------|---------|
| BBA1M000 kg Microesferes de vidre | 0,090 x | 3,43000 = | 0,30870 | |
| BBA1U100 kg Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 0,450 x | 8,11000 = | 3,64950 | |
| Subtotal: | | | 3,95820 | 3,95820 |





Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------------|----------|----|---|-------------------------------|------------|----------|----------------|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,00196 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 4,16266 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | 0,24976 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 4,41242 |
| GBA1U331 | m | | Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat | Rend.: 1,000 | | | 5,85 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,004 /R x | 17,37000 = | 0,06948 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,005 /R x | 19,70000 = | 0,09850 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,16798 | 0,16798 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C1B0UV20 | h | Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 34,17000 = | 0,03417 | |
| | C1B0UV10 | h | Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica | 0,001 /R x | 37,42000 = | 0,03742 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,07159 | 0,07159 |
| Materials | | | | | | | |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 0,600 x | 8,11000 = | 4,86600 | |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,120 x | 3,43000 = | 0,41160 | |
| | | | | Subtotal: | | 5,27760 | 5,27760 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,00252 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 5,51969 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | 0,33118 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 5,85087 |
| GBA1U351 | m | | Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat | Rend.: 1,000 | | | 11,76 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,010 /R x | 19,70000 = | 0,19700 | |
| | A0150000 | h | Manobre especialista | 0,007 /R x | 17,37000 = | 0,12159 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,31859 | 0,31859 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C1B0UV10 | h | Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica | 0,003 /R x | 37,42000 = | 0,11226 | |
| | C1B0UV20 | h | Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica | 0,003 /R x | 34,17000 = | 0,10251 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,21477 | 0,21477 |
| Materials | | | | | | | |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 1,200 x | 8,11000 = | 9,73200 | |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,240 x | 3,43000 = | 0,82320 | |
| | | | | Subtotal: | | 10,55520 | 10,55520 |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-------------|-----------------|------------|--|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,00478 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 11,09334 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 | % | | 0,66560 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 11,75894 |
| P-34 | GBA31111 | m2 | Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual | Rend.: 1,000 | | | 8,18 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | Ma d'obra | | | | | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,035 | /R x 16,41000 = | 0,57435 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,070 | /R x 19,70000 = | 1,37900 | |
| | | | Subtotal: | | | 1,95335 | 1,95335 |
| | | Maquinària | | | | | |
| | C1B02B00 | h | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual | 0,035 | /R x 26,59000 = | 0,93065 | |
| | | | Subtotal: | | | 0,93065 | 0,93065 |
| | | Materials | | | | | |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,4896 | x 3,43000 = | 1,67933 | |
| | BBA13100 | kg | Pintura per a marques vials, acrílica, blanca | 0,7344 | x 4,26000 = | 3,12854 | |
| | | | Subtotal: | | | 4,80787 | 4,80787 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,02930 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 7,72117 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 | % | | 0,46327 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 8,18444 |
| P-35 | GF32W795 | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col·locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material. | Rend.: 1,000 | | | 235,28 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | Ma d'obra | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,280 | /R x 17,59000 = | 4,92520 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,280 | /R x 20,36000 = | 5,70080 | |
| | | | Subtotal: | | | 10,62600 | 10,62600 |
| | | Maquinària | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 0,280 | /R x 45,42000 = | 12,71760 | |
| | | | Subtotal: | | | 12,71760 | 12,71760 |
| | | Materials | | | | | |
| | BF32W790 | m | Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat | 1,000 | x 198,46000 = | 198,46000 | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-----|------|----|------------|------|
|-----|------|----|------------|------|

| | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---|--|-------------------------------|-------------|------------------|------------------|
| | | | | Subtotal: | 198,46000 | 198,46000 | |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,15939 | |
| | | | | COST DIRECTE | | 221,96299 | |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | 13,31778 | |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | 235,28077 | |
| P-36 | GF3B25E5 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrada de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa | Rend.: 1,000 | | 894,94 € | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 2,914 /R x | 17,59000 = | 51,25726 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 2,914 /R x | 20,36000 = | 59,32904 | |
| | | | | Subtotal: | | 110,58630 | 110,58630 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 2,914 /R x | 45,42000 = | 132,35388 | |
| | | | | Subtotal: | | 132,35388 | 132,35388 |
| Materials | | | | | | | |
| | BF3B25E0 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrada de tracció, de 500 mm de DN | 1,000 x | 599,68000 = | 599,68000 | |
| | | | | Subtotal: | | 599,68000 | 599,68000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 1,65879 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 844,27897 |
| | | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % | | 50,65674 |
| | | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 894,93571 |

| | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---|---|---------------------|-------------|-----------------|-----------|
| P-37 | GF3B35E5 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrada de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa | Rend.: 1,000 | | 894,94 € | |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 2,914 /R x | 17,59000 = | 51,25726 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 2,914 /R x | 20,36000 = | 59,32904 | |
| | | | | Subtotal: | | 110,58630 | 110,58630 |
| Maquinària | | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 2,914 /R x | 45,42000 = | 132,35388 | |
| | | | | Subtotal: | | 132,35388 | 132,35388 |
| Materials | | | | | | | |
| | BF3B35E0 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrada de tracció, de 500 mm de DN | 1,000 x | 599,68000 = | 599,68000 | |
| | | | | Subtotal: | | 599,68000 | 599,68000 |

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

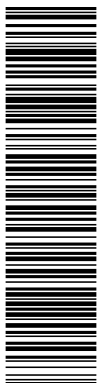
Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-------------|-----------------|----|---|---------------------|-----------------|-----------|------------------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 1,65879 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 844,27897 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 | % | | 50,65674 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 894,93571 |
| P-38 | GF3B45E5 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa | Rend.: 1,000 | | | 894,94 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 2,914 | /R x 20,36000 = | 59,32904 | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 2,914 | /R x 17,59000 = | 51,25726 | |
| | | | Subtotal: | | | 110,58630 | 110,58630 |
| | Maquinària | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 2,914 | /R x 45,42000 = | 132,35388 | |
| | | | Subtotal: | | | 132,35388 | 132,35388 |
| | Materials | | | | | | |
| | BF3B45E0 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 1,000 | x 599,68000 = | 599,68000 | |
| | | | Subtotal: | | | 599,68000 | 599,68000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 1,65879 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 844,27897 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 | % | | 50,65674 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 894,93571 |
| | GF3D3EF5 | u | Brida cega de fosa de 500 mm de DN, amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa | Rend.: 1,000 | | | 181,21 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | Ma d'obra | | | | | | |
| | A013M000 | h | Ajudant muntador | 0,627 | /R x 17,59000 = | 11,02893 | |
| | A012M000 | h | Oficial 1a muntador | 0,627 | /R x 20,36000 = | 12,76572 | |
| | | | Subtotal: | | | 23,79465 | 23,79465 |
| | Maquinària | | | | | | |
| | C1503000 | h | Camió grua | 0,426 | /R x 45,42000 = | 19,34892 | |
| | | | Subtotal: | | | 19,34892 | 19,34892 |
| | Materials | | | | | | |
| | BF3D3EF0 | u | Brida cega de fosa de 500 mm de DN amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua | 1,000 | x 127,45000 = | 127,45000 | |
| | | | Subtotal: | | | 127,45000 | 127,45000 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DEA59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-------------|-------------------|----|--|---------------------------------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % 0,35692 |
| | | | COST DIRECTE | 170,95049 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % 10,25703 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 181,20752 |
| P-39 | HOR0001E | u | Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20. | Rend.: 1,000 21,62 € |
| | | | Unitats | Preu |
| | | | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | |
| | A0140000 | h | Manobre | 0,330 /R x 16,41000 = 5,41530 |
| | A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 0,330 /R x 19,70000 = 6,50100 |
| | | | Subtotal: | 11,91630 11,91630 |
| | | | Maquinària | |
| | C200D000 | h | Vibrador d'agulla | 0,100 /R x 1,15000 = 0,11500 |
| | | | Subtotal: | 0,11500 0,11500 |
| | | | Materials | |
| | B064300B | m3 | Formigó HM-20/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,1375 x 59,55000 = 8,18813 |
| | | | Subtotal: | 8,18813 8,18813 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % 0,17874 |
| | | | COST DIRECTE | 20,39817 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | 6,00 % 1,22389 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 21,62206 |
| P-40 | IMPREV0001 | Pa | Partida alçada a justificar per a imprevistos | Rend.: 1,000 10.000,00 € |
| P-41 | REPSER0001 | Pa | Partida alçada a justificar de reposició de serveis | Rend.: 1,000 6.100,00 € |
| P-42 | SYS0001 | u | Seguretat i Salut | Rend.: 1,000 11.719,02 € |
| | TFIBRO0001 | m | Desmuntatge de conducció de fibrociment de diàmetre màxim 100mm per substitució d'aquesta. Inclou desmuntatge, càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. | Rend.: 1,000 14,21 € |
| | | | Unitats | Preu |
| | | | Parcial | Import |
| | | | Ma d'obra | |
| | AMATMO03 | h | Oficial 1ª | 0,040 /R x 30,76000 = 1,23040 |
| | AMATMO06 | h | Peó especialista | 0,040 /R x 27,88000 = 1,11520 |
| | | | Subtotal: | 2,34560 2,34560 |
| | | | Maquinària | |
| | CEMAT0002 | u | Transport unitat canonades fibrociment a l'obra a abocador a autoritzat inclòs fulla de seguiment. | 0,0185 /R x 353,55000 = 6,54068 |
| | CEMAT0001 | h | Camió grua | 0,040 /R x 45,00000 = 1,80000 |

| | |
|---|----------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 61 de 358 | SIGNATURES |
| ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|-------------------------------|-----------|----|---|----------------------------|
| | | | Subtotal: | 8,34068 |
| Materials | | | | 8,34068 |
| | B1Z27FD0 | kg | Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut | 9,200 x 0,14000 = 1,28800 |
| | BEMAT0013 | u | Big bags 3 m3 fibrociment 1m x1m x3m | 0,028 x 51,17000 = 1,43276 |
| | | | Subtotal: | 2,72076 |
| COST DIRECTE | | | | 13,40704 |
| GASTOS INDIRECTOS 6,00 % | | | | 0,80442 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 14,21146 |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

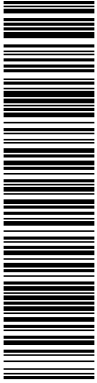
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----|----------|----|---|--------------|--------------|-----------|------------------|
| P-1 | 135C57G0 | m3 | Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 70 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | Rend.: 1,000 | | | 175,17 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | Partides d'obra | | | | |
| | E3CB3000 | kg | Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 70,000 | x 1,13472 = | 79,43040 | |
| | E3C515H4 | m3 | Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba | 1,000 | x 85,82245 = | 85,82245 | |
| | | | Subtotal: | | | 165,25285 | 165,25285 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 165,25285 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 9,91517 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 175,16802 |
| P-2 | 145C28C5 | m2 | Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-30/B/10/IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 | Rend.: 1,000 | | | 92,99 € |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| | | | Partides d'obra | | | | |
| | E45C19C4 | m3 | Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba | 0,250 | x 97,21957 = | 24,30489 | |
| | E4DC1D00 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi | 1,000 | x 25,53754 = | 25,53754 | |
| | E4BC3000 | kg | Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 30,000 | x 1,26276 = | 37,88280 | |
| | | | Subtotal: | | | 87,72523 | 87,72523 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 87,72523 |
| | | | GASTOS INDIRECTOS | | 6,00 % | | 5,26351 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 92,98874 |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 63 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

PREUS DESCOMPOSTS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 64 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

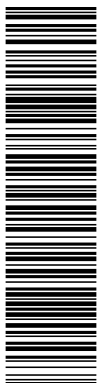
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------------|----|---|---------------------|-------------|------------------|------------------|
| D070A4D1 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000 | | 155,23000 | € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,050 /R x | 17,37000 = | 18,23850 | |
| | | | Subtotal: | | 18,23850 | 18,23850 |
| Maquinària | | | | | | |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,725 /R x | 1,71000 = | 1,23975 | |
| | | | Subtotal: | | 1,23975 | 1,23975 |
| Materials | | | | | | |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 x | 17,37000 = | 26,57610 | |
| B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 x | 1,67000 = | 0,33400 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 x | 103,30000 = | 20,66000 | |
| B0532310 | kg | Calç aèria CL 90, en sacs | 400,000 x | 0,22000 = | 88,00000 | |
| | | | Subtotal: | | 135,57010 | 135,57010 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,18239 |
| | | COST DIRECTE | | | | 155,23074 |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | | 155,23074 |
| D0714641 | m3 | Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000 | | 73,92000 | € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 /R x | 17,37000 = | 17,37000 | |
| | | | Subtotal: | | 17,37000 | 17,37000 |
| Maquinària | | | | | | |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,700 /R x | 1,71000 = | 1,19700 | |
| | | | Subtotal: | | 1,19700 | 1,19700 |
| Materials | | | | | | |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,630 x | 17,37000 = | 28,31310 | |
| B081C010 | kg | Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 | 0,500 x | 1,42000 = | 0,71000 | |
| B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 x | 1,67000 = | 0,33400 | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 x | 103,30000 = | 25,82500 | |
| | | | Subtotal: | | 55,18210 | 55,18210 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | | | |
|-----------------|----|--|-------------------------------|-----------------|----------|-------------------|
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | 0,17370 |
| | | | COST DIRECTE | | | 73,92280 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 73,92280 |
| D0714821 | m3 | Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000 | | | 85,81000 € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x 17,37000 = | 17,37000 | |
| | | | Subtotal: | | 17,37000 | 17,37000 |
| Maquinària | | | | | | |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x 1,71000 = | 1,19700 | |
| | | | Subtotal: | | 1,19700 | 1,19700 |
| Materials | | | | | | |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x 103,30000 = | 39,25400 | |
| B081C010 | kg | Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 | 0,760 | x 1,42000 = | 1,07920 | |
| B0310020 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,520 | x 17,37000 = | 26,40240 | |
| B0111000 | m3 | Aigua | 0,200 | x 1,67000 = | 0,33400 | |
| | | | Subtotal: | | 67,06960 | 67,06960 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | 0,17370 |
| | | | COST DIRECTE | | | 85,81030 |
| | | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | | | 85,81030 |
| D0B2A100 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | Rend.: 1,000 | | | 0,83000 € |
| | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | |
| A0134000 | h | Ajudant ferrallista | 0,005 | /R x 17,59000 = | 0,08795 | |
| A0124000 | h | Oficial 1a ferrallista | 0,005 | /R x 19,70000 = | 0,09850 | |
| | | | Subtotal: | | 0,18645 | 0,18645 |
| Materials | | | | | | |
| B0B2A000 | kg | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,050 | x 0,60000 = | 0,63000 | |
| B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 0,0102 | x 1,17000 = | 0,01193 | |
| | | | Subtotal: | | 0,64193 | 0,64193 |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 66 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/08/18

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|------|----|-------------------------------|----------------|
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % 0,00186 |
| | | COST DIRECTE | 0,83024 |
| | | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 0,83024 |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 67 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°3: CONTROL DE QUALITAT

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 69 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és definir tots els assajos que es proposen realitzar en l'obra.

Com a resultat final s'obindrà la relació valorada d'assajos a realitzar per a les obres projectades, que servirà per establir un Pla de Control de Qualitat durant la seva execució.

2. RELACIÓ D'ASSAJOS

Al final d'aquest annex es presenten uns quadres on es reflecteix el nombre d'assajos a realitzar per cada unitat d'obra.

Aquesta relació està organitzada d'acord amb els capítols més significatius del pressupost de l'obra.

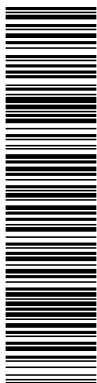
En aquests quadres figuren les següents dades:

- Definició dels assajos a realitzar per cada unitat d'obra.
- Normativa aplicable.
- Mesurament total de la unitat d'obra a assajar.
- Mòdul de control o freqüència d'execució establert per a cada assaig.
- Càlcul del nombre total d'assajos a realitzar per cada unitat d'obra.
- Valoració d'assajos.

La relació d'assajos i els mòduls a aplicar en cada unitat d'obra s'han obtingut tenint en compte les instruccions i normes actualment vigent, tant les citades directament a continuació, com aquelles de superior rang a les quals les mateixes remeten, així com les orientades a millorar l'eficàcia del control i abast de les actuacions d'assessorament i ajuda:

- Instrucció de formigó estructural EHE-08.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres PG-3.
- Instrucció per a la recepció de ciments RC-08.
- Recomanacions sobre mesclres bituminoses en calent (Circular 299/89 MOPTMA).
- Àrids naturals i de "machaqueo" per a la construcció (Col·legi Oficial de Geòlegs d'Espanya; 1994).
- Programa general de Control de Qualitat (COPUT; 1994).
- Control de Qualitat en obres de carreteres (MORILLA, i.; 1989).
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua. MOPU, 1974.
- Recomanacions per al control de qualitat en obres de carreteres. Direcció general de Carreteres. MOPU, 1987.
- Materials homologats i prescripcions tècniques generals per a la xarxa d'aigua potable d'EMATSA.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 70 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3. UNITATS D'OBRA SOTMESES A CONTROL

Tots els materials que s'utilitzen en l'obra hauran de complir les condicions que se s'estableixen en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Per a això, tots els materials que es proposin hauran de ser examinats i assajats per a la seva acceptació.

El contractista estarà en conseqüència obligat a informar a la Direcció d'Obra sobre les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats perquè es puguin realitzar els assajos oportuns. L'acceptació d'un material en un cert moment no serà obstacle perquè el mateix material pugui ser rebutjat més endavant si se li troba algun defecte de qualitat o uniformitat.

Els materials no inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte hauran de ser de qualitat adequada a l'ús del fet que se'ls destini. S'han de presentar en aquest cas les mostres, informes i certificats dels fabricants que es considerin necessaris.

Si la informació i garanties oficials no es consideren suficients, la Direcció d'Obra ordenarà la realització d'altres assajos, recurrent si és necessari a laboratoris especialitzats.

A continuació s'enumeren totes les unitats d'obra objecte de control segons les diferents unitats d'actuació:

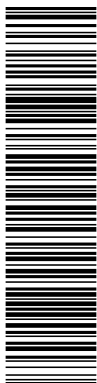
- Rebliment de rases.
- Paviment de calçades.
- Elements prefabricats de formigó en vorera.
- Canonades.
- Xarxa.

4. PRESSUPOST

A la relació d'assajos obtinguda amb les recomanacions abans descrites se li han aplicat els preus actuals de mercat de cadascun dels assajos. D'aquesta manera s'ha aconseguit la relació valorada d'assajos, que es presenta a continuació, obtenint un pressupost total per a realització d'assajos de **2.364,02 €**.

S'haurà de tenir en compte que d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'import destinat a assajos podrà aconseguir fins al 1% del Pressupost d'Execució per Contrata perquè sigui assumida per l'empresa adjudicatària de l'obra.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 71 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

APÈNDIX N°1
RELACIÓ VALORADA D'ASSAJOS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte final lloci canonada de transport entre dipòsits generals de SP i SP
I/ETAP Fase I (Trançada)

NO REQUEREIX SIGNATURES

ESTAT

IDENTIFICADORS

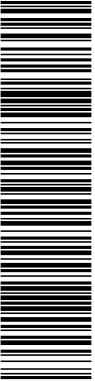
DOCUMENT

Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP

SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **BZ27M-0D8TV-TBO71**
Pàgina 72 de 358



| UNITAT D'OBRA I ASSAJOS | S/NORMA | MESSURAMENT | DEFINICIÓ LOT | NOMBRE LOTS | NOMBRE ASSAJOS/LOT | NOMBRE ASSAJOS TOTAIS | PREU UNITARI | TOTAL |
|--|--------------------|------------------------|---------------------|-------------|--------------------|-----------------------|----------------|--------|
| 1. TOTJUN | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| Asfalt granulomètric de sòls per tamizado | UNE 1037101 | 462,88 m ³ | 3000 m ³ | 1 | 1 | 1 | 35,10 | 35,10 |
| Assaig de curatge en pla plaça | NLT 7367 | | 3000 m ³ | 1 | 1 | 1 | 185,00 | 185,00 |
| Assaig Productor mètrica | UNE 103701 | | 3000 m ³ | 1 | 1 | 1 | 97,50 | 97,50 |
| Assaig per determinar la densitat i la humitat "in situ" | ASTM D 6938 | | 3000 m ³ | 1 | 1 | 1 | 20,00 | 20,00 |
| 2. FORMIGONS | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| S'hi indica certificada de qualitat del ciment i assaigs periòdics de materials (dels i d'altres) del control de producció de la planta | | | | | | | | |
| Formigó de ciment | UNE 83300 | 286,83 m ³ | 100 m ³ | 3 | 2 | 6 | 57,14 | 57,14 |
| Formigó de ciment amb fibra | UNE 83301 | | | | | | | |
| Formigó de ciment amb fibra | UNE 83302 | | | | | | | |
| Formigó de ciment amb fibra | UNE 83304 | | | | | | | |
| Formigó de ciment amb fibra | UNE 83313 | | | | | | | |
| 3. MISCLES BITUMINOSAS EN CALIENTA | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| AC 22 surf B50/70 D granítica | | | | | | | | |
| Granulometria dels àrids extrems en mesclades bituminoses | UNE-EN 12697-2 | 163,14 t | 500 t | 1 | 1 | 1 | 33,00 | 33,00 |
| Contingut de ligante en mescla bituminosa per centrifugació | UNE-EN 12697-1 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 68,02 | 68,02 |
| Assaig Marshall complet, incident: fabricació de 3 provetes, determinat de la densitat, establetat, deformació, contingut de ligante, granulometria dels àrids extrems i càlcul dels buits | UNE-EN 12697 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 77,20 | 77,20 |
| Densitat "in situ" en mescla bituminosa | UNE-EN 12697-8 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 72,55 | 72,55 |
| Extracció de provetes testimoni en mescla bituminosa amb diàmetre 100 mm, l'alb, determinació de despesa i densitat. Per capa | Proc. Laboratori | | 500 t | 1 | 4 | 4 | 13,00 | 52,00 |
| AC 16 surf B50/70 D granítica | | 163,14 t | | | | | | 302,77 |
| Granulometria dels àrids extrems en mesclades bituminoses | UNE-EN 12697-2 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 33,00 | 33,00 |
| Contingut de ligante en mescla bituminosa per centrifugació | UNE-EN 12697-1 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 68,02 | 68,02 |
| Assaig Marshall complet, incident: fabricació de 3 provetes, determinat de la densitat, establetat, deformació, contingut de ligante, granulometria dels àrids extrems i càlcul dels buits | UNE-EN 12697 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 77,20 | 77,20 |
| Densitat "in situ" en mescla bituminosa | UNE-EN 12697-8 | | 500 t | 1 | 1 | 1 | 72,55 | 72,55 |
| Extracció de provetes testimoni en mescla bituminosa amb diàmetre 100 mm, l'alb, determinació de despesa i densitat. Per capa | Proc. Laboratori | | 500 t | 1 | 4 | 4 | 13,00 | 52,00 |
| 4. REG D'ADHERÈNCIA | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| Penetració dels materials bituminosos | | | | | | | | |
| Carrega de les partícules de les emulsions bituminoses | NLT-12499 | 0,60 t | 500 t | 1 | 1 | 1 | 51,58 | 51,58 |
| Control d'osilab | NLT-19499 | 2,76,80 m ² | 500 t | 1 | 1 | 1 | 35,05 | 35,05 |
| Control de abastament "in situ" d'una emulsió bituminosa | PC-3 | | 3500 m ² | 1 | 1 | 1 | 57,00 | 57,00 |
| 5. BARRES CORRUGADAS D'ACER | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| Control material | | | | | | | | |
| Secció múltiple equivalent | UNE-EN ISO 15630-1 | 373,50 t | 300 t | 1 | 2 | 2 | 31,59 | 126,36 |
| Característiques geomètriques | UNE-EN 10080 | | 300 t | 1 | 2 | 2 | 44,28 | 177,12 |
| Presència o absència d'esquerdes mitjançant doblegat/desdoblcat | UNE-EN ISO 15630-1 | | 300 t | 1 | 2 | 2 | 21,87 | 87,48 |
| 6. XARXA ABASTAMENT | | | | | | | | |
| MATERIAL | | | | | | | | |
| Prova de pressió interior, estanqueïtat i desinfectació | | | | | | | | |
| CONDUCCIÓ INSTAL·LADA | | 1.170,00 m | 500 m | 3 | 1 | 3 | 113,05 | 339,15 |
| RESUM | | | | | | | | |
| 1. TOTJUN | | | | | | | 337,60 | |
| 2. FORMIGONS | | | | | | | 547,14 | |
| 3. MISCLES BITUMINOSAS EN CALIENTA | | | | | | | 605,54 | |
| 4. REG D'ADHERÈNCIA | | | | | | | 143,63 | |
| 5. BARRES CORRUGADAS D'ACER | | | | | | | 390,96 | |
| 6. XARXA ABASTAMENT | | | | | | | 339,15 | |
| TOTAL | | | | | | | 2364,02 | |

Appendix nº 1: Reducció valorada d'assajos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-ETAP Fase I (Trançada)). Aquesta còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-ETAP Fase I (Trançada)) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 73 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°4: PLA D'OBRA I CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

| | |
|---|----------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 74 de 358 | SIGNATURES |
| ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

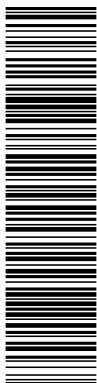
1. PLA D'OBRA..... - 3 -

2. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA..... - 3 -

APÈNDIX N°1 - 5 -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 75 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. PLA D'OBRA

En compliment de l'Article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'inclou amb caràcter merament indicatiu la programació de les obres.

En el pla d'obra que s'adjunta a continuació s'ha plantejat aquesta proposta de programació dels treballs, no obstant això abans del començament de les obres es definirà l'ordre a seguir per carrers i/o zones així com aquelles que s'executaran al mateix temps, respectant a tot moment el termini total, és a dir, dos mesos des de la data de començament.

S'han considerat les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, els equips més adequats per a la seva execució i els seus rendiments mitjans previsibles, així com la lògica del procés de construcció de les obres.

Per tant s'adjunta un diagrama de barres representatiu del desenvolupament de les obres, justificatiu del termini total estimat per a la terminació de les mateixes.

2. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RD 1098/2001 de 12 Octubre) sobre la classificació d'Empreses Contractistes d'Obres, es proposa que la classificació del contractista sigui la següent:

Categoria:

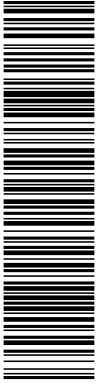
3: De 360.000 € a 840.000 €

Clasificació:

Grup E: Hidràuliques

Subgrup 1: Abastaments i claveguerams

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 76 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

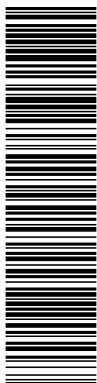


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

APÈNDIX N°1
PROGRAMA DE TREBALLS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 77 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

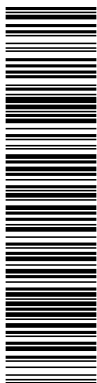


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| | UNITATS D'OBRA | | | | | | | |
|--|----------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 |
| Senyalització àrea de treballs | | | | | | | | |
| Desviament de serveis | | | | | | | | |
| Tall i demolició de paviments | | | | | | | | |
| Excavació de rases | | | | | | | | |
| Subministrament i extensió de sorra | | | | | | | | |
| Col·locació canonades, elements d'unió i altres elements com vàlvules i ventoses | | | | | | | | |
| Reblert i compactació de rases | | | | | | | | |
| Reposició de serveis | | | | | | | | |
| Reposició de paviments | | | | | | | | |
| Gestió de residus | | | | | | | | |
| Seguretat i Salut | | | | | | | | |

Apèndix nº 1: Programa de treballs

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 78 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 79 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

MEMÒRIA

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 80 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

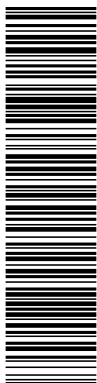


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

| | |
|--|-------------|
| 1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI | 3 - |
| 2. OBJECTE DE LES OBRES PROJECTADES..... | 3 - |
| 3. PRESSUPOST DE LES OBRES | 4 - |
| 4. PLA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA | 4 - |
| 5. MARC JURÍDIC | 4 - |
| 6. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA | 7 - |
| 7. ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS | 8 - |
| 7.1. RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS | 9 - |
| 7.2. RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN | 16 - |
| 7.3. RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR | 18 - |
| 7.4. RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR | 18 - |
| 7.5. RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA | 30 - |
| 7.6. RISCOS DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA | 30 - |
| 7.7. RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT | 31 - |
| 7.8. RISCOS DE DANYS A TERCERS | 32 - |
| 8. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS..... | 32 - |
| 8.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA | 32 - |
| 8.2. PROTECCIONS INDIVIDUALS | 33 - |
| 8.3. PREVENCIÓ ESPECÍFICA | 34 - |
| <i>8.3.1. Atropellaments per màquines o vehicles.....</i> | <i>34 -</i> |
| <i>8.3.2. Col·lisions i bolcades de màquines i camions</i> | <i>35 -</i> |
| <i>8.3.3. Pols per circulació, vent, etc.</i> | <i>35 -</i> |
| <i>8.3.4. Atrapaments</i> | <i>35 -</i> |
| <i>8.3.5. Caigudes a diferent nivell.....</i> | <i>35 -</i> |
| <i>8.3.6. Caigudes a mateix nivell</i> | <i>35 -</i> |
| <i>8.3.7. Caigudes d'objectes.....</i> | <i>36 -</i> |
| <i>8.3.8. Electrocuions</i> | <i>36 -</i> |
| <i>8.3.9. Èczemes, causticacions</i> | <i>36 -</i> |
| <i>8.3.10. Projectió de partícules</i> | <i>36 -</i> |
| <i>8.3.11. Cremades.....</i> | <i>36 -</i> |
| <i>8.3.12. Incendis-Explosions</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.13. Vibracions, lumbàlgies.....</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.14. Punxades i talls</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.15. Sorolls.....</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.16. Ensorraments d'excavacions.....</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.17. Intoxicacions per fums, pintures, etc.....</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.18. Radiacions.....</i> | <i>37 -</i> |
| <i>8.3.19. Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres</i> | <i>38 -</i> |
| <i>8.3.20. Interferències amb línies elèctriques</i> | <i>38 -</i> |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 81 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| | |
|--|---------------|
| 8.4. MESURES DE CARÀCTER ORGANIZATIU I DOTACIONAL | - 38 - |
| 8.4.1. Neteja de talls..... | - 38 - |
| 8.4.2. Aigua potable..... | - 38 - |
| 8.4.3. Extinció d'incendis..... | - 39 - |
| 8.4.4. Farmàcies..... | - 39 - |
| 8.4.5. Assistència a accidentats..... | - 39 - |
| 8.4.6. Reconeixements mèdics..... | - 39 - |
| 8.4.7. Formació i informació dels treballadors..... | - 39 - |
| 8.4.8. Reunió del Comitè de Seguretat i Salut..... | - 40 - |
| 8.5. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR | - 40 - |
| 8.5.1. Vestuaris..... | - 40 - |
| 8.5.2. Serveis..... | - 40 - |
| 8.5.3. Menjadors..... | - 40 - |
| 9. ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT EN OBRA | - 41 - |
| 9.1. CAP D'OBRA..... | - 41 - |
| 9.2. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT..... | - 41 - |
| 9.3. SERVEI DE PREVENCIÓ..... | - 41 - |
| 9.4. BRIGADA DE SEGURETAT I SALUT..... | - 41 - |
| 9.5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT..... | - 41 - |
| 9.6. SUBCONTRACTISTES..... | - 41 - |
| 10. SENYALITZACIÓ D'OBRES | - 42 - |
| 11. DOCUMENTS QUE CONFORMEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT | - 43 - |
| 12. PRESSUPOST | - 43 - |
| 13. CONCLUSIÓ | - 43 - |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 82 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI

El present Estudi es redacta en compliment de l'article 4 del Capítol II del Reial decret 1.627/1997 de 24 d'Octubre pel qual 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:

- Que el pressupost d'execució per contracta del projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.
- Que la durada benvolguda sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- 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.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

L'obra objecte del present Projecte compleix ja el primer supòsit, per la qual cosa s'inclou en el projecte un estudi complet de Seguretat i Salut.

L'objecte del present Estudi de Seguretat i Salut en el Treball és analitzar, estudiar i establir les mesures necessàries per a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals durant l'execució de l'obra. En l'estudi s'aborden, entre uns altres, els següents aspectes:

- La manera de preservar la integritat dels treballadors i de totes les persones de l'entorn.
- Les instal·lacions i útils necessàries per a la protecció col·lectiva i individual del personal.
- Les instal·lacions per a la higiene i benestar dels treballadors.
- La importància que ha de donar-se als treballadors dels coneixements necessaris per a l'ús correcte i segur dels útils i maquinària que se'ls encomani.

Així mateix inclou previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment, el corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com abasta la pràctica totalitat d'activitats a desenvolupar durant l'obra.

Si durant la mateixa sorgissin unitats noves d'obra, no contemplades en el present Estudi, es procedirà a la seva avaluació, prenent-se les mesures protectores corresponents. No obstant això, cal tenir en compte que poden descompondre's en accions i procediments més senzills, inclosos i desenvolupats en el present Estudi

2. OBJECTE DE LES OBRES PROJECTADES

EMATSA redacta aquest projecte com a part de les seves tasques de gestió de la xarxa d'aigua potable del municipi de Tarragona, que inclou la proposta de renovació i millora de aquelles infraestructures que per diferents motius es trobin al final de la seva vida útil o requereixin la seva substitució per motius tècnics.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 83 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

La present actuació consisteix en la instal·lació d'una nova canonada de transport de fosa dúctil de diàmetre 500 mm des dels Dipòsits Generals de Sant Pere i Sant Pau fins a l'ETAP, dividida en diverses fases. El present projecte, que contempla la fase nº1, inclou el tram des dels Dipòsits Generals fins al bloc Xile a prop del Centre Civic del barri de Sant Pere i Sant Pau. Amb aquesta actuació es pretén renovar l'actual canonada de fibrociment de diàmetre 500 mm que connecta els dipòsits de Sant Pere i Sant Pau amb al dipòsit de Sant Salvador i a la zona de Sant Ramon. La longitud aproximada del traçat d'aquesta fase és de 1.170 m. El traçat previst per a la nova canonada a instal·lar es diferent del traçat actual a gran part de les fases a executar, i per tant no es preveu deixar sense servei l'antiga canonada de fibrociment fins que totes les fases estiguin executades. Pel mateix motiu tampoc es preveu la retirada de l'antiga canonada de fibrociment una vegada es deixi sense servei.

L'objecte del present projecte consisteix en definir i valorar els costos de les obres necessàries per a la renovació d'una nova canonada de transport a la xarxa d'abastament.

3. PRESSUPOST DE LES OBRES

El pressupost general d'execució material de les obres del present projecte és, tal com es reflexa al Document Núm. 4. Pressupost, de QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS (467.122,74 Euros), inclòs el pressupost de Seguretat i Salut.

4. PLA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de la totalitat de les obres incloses en el present projecte és de 8 setmanes des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

El nombre de treballadors previstos en mitjana per a l'execució de l'obra és de 10 persones.

El nombre màxim de treballadors previst és de 20 persones, i no tots actuant alhora.

5. MARC JURÍDIC

El cos legal i normatiu d'obligat compliment està constituït per diverses normes de molt variats condició i rang, actualment condicionades per la situació de vigències que deriva de la Llei 31/1.995, de Prevenció de Riscos Laborals, excepte pel que fa als reglaments dictats en desenvolupament directe d'aquesta Llei que, òbviament, estan plenament vigents i condicionen o deroguen, al seu torn, altres textos normatius precedents.

Amb tot, el marc normatiu vigent, propi de Prevenció de Riscos Laborals en l'àmbit del Ministeri de Treball i Seguretat Social, es concreta de la manera següent:

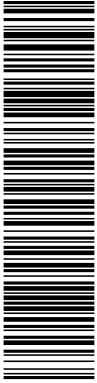
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 84 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Directiva 92/57/CEE 24 Junio, (DOCE: 26/08/92). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995. 8 noviembre, (BOE: 10/11/95). Ley de prevención de riesgos laborales.
- Ley 54/2003. 12 diciembre, (BOE 13/12/2003). Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- RD 39/1997, 17 de enero, (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998. 30 abril (BOE 01/05/98). Reglamento de los servicios de prevención.
- RD 337/2010 (BOE 23/3/2010). Modificación RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997
- Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010). Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- RD 485/1997. 14 abril, (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997, 14 de abril, (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
- LEY 32/2006. (BOE 19/10/06). Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- RD 604 / 2006. Modificación del RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención y el RD 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- RD 487/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- RD 487/1997, de 14 d'abri, (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997. 18 de julio, (BOE: 07/08/97). Transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 85 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase I (Tarragona)

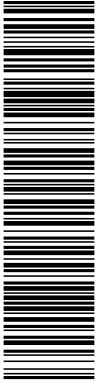
deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- R.D. 1316/1989 . 27 octubre, (BOE: 02/11/89). Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- R.D. 614/2001. 8 junio (BOE: 21/06/01). Protección contra riesgo eléctrico.
- R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98). Instrucción técnica complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de líquidos corrosivos.
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956
- Derogat capítol III pel RD 2177/2004. Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
- O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70. Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81). Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)). Instrucción técnica complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torres desmontables para obras.
- R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87). Normas complementarias del Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997. Ordenanza general de Segridad e Higiene en el trabajo.
- O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98). S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1. Cascos no metálicos.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 86 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2. Protectores auditivos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75. Pantallas para soldadores.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75. Guantes aislantes de electricidad.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75. Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75. Banquetas aislantes de maniobra.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Filtros mecánicos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Mascarillas autofiltrantes.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Filtros químicos y mixtos contra amoníaco.

6. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ I REPLENS:

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU":

- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Grues
- Eines manuals

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 87 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

POUS, RASES, ETC.:

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

CANALITZACIONS:

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

7. ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

El següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la metodologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la metodologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot recórrer.

Les probabilitats s'han qualificat com:

- | | |
|----------------------|----------|
| Probabilitat baixa | B |
| Probabilitat mitjana | M |
| Probabilitat alta | A |

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 88 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Lleugerament danyós **LD**

Danyós **D**

Extremadament danyós **DE**

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el risc estimat:

Trivial **T**

Tolerable **TO**

Moderat **M**

Important **I**

Intolerable **IN**

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

| | Qualificació de les conseqüències previsibles | | |
|------------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| | Lleugerament danyós | Danyós | Extremadament danyós |
| Probabilitat Baixa de que ocorri | Risc Trivial | Risc Tolerable | Risc Moderat |
| Probabilitat Mitjana de que ocorri | Risc Tolerable | Risc Moderat | Risc Important |
| Probabilitat Alta de que ocorri | Risc Moderat | Risc Important | Risc Intolerable |

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

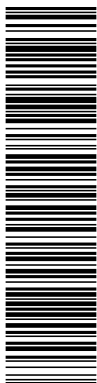
Protecció col·lectiva

Protecció individual

Els riscos s'analitzen i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que s'empra, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia i per riscos de danys a tercers.

7.1. RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS

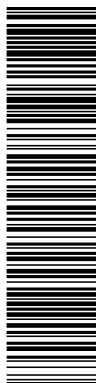
| Activitat : Construcció d'arquetes menors | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys irregulars o enfangats | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Talls per maneig de peces ceràmiques i eines de paleta. | X | | | X | | | X | | | | | | X |


 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Construcció d'arquetes menors | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Dermatitis per contacte amb el ciment. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Estrès tèrmic, (altes o baixes temperatures). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Sobre esforços, (treballar en postures obligades). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Trepitjades sobre terrenys inestables. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caigudes al mateix nivell | X | | | X | | | X | | | | | | X |

| Activitat : Demolició de paviments | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes al mateix nivell (caminar sobre runes, terrenys irregulars). | | | X | X | | | | | X | | | | X |
| Projecció violenta de partícules, (ruptura o talls de paviments) | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Sobre esforços (manejament d'eines pesades) | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll per: (compressors, martells pneumàtics, espaldons). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Pols ambiental.. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Talls per maneigament de materials i eines | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Vibracions, (manejament de martells) | X | | | | X | | | X | | | | | X |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
 i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Demolició de paviments | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| pneumàtics, espaldons). | | | | | | | | | | | | | |
| Projecció violenta de partícules. | X | | | X | | | X | | | | | | X |

| Activitat : Entibacions | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Els derivats de les operacions de càrrega i descàrrega de fusta : | | | | | | | | | | | | | |
| Atrapaments. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Erosions. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caigudes. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Sobre esforços. | X | | | X | | | X | | | | | | |
| Els originals per fallada de l'entibació tradicional de fusta : | | | | | | | | | | | | | |
| Enterrament general. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Enterrament de persones | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Inundació. | X | | | | | X | | | X | | | X | |
| Cops a les persones pels components de l'entibació | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Sobre esforços per: (circulació de persones en postures obligades; Sustentació de peces de fusta pesades | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Caigudes a la rasa per : (salt directe sobre ella; baixa a través de l'acodalament). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Talls i erosions, (manejament de fusta). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Trepitjades sobre objectes punxants | | X | | X | | | | X | | | | | X |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Excavació de terres a màquina en rases. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes). | X | | | | X | | | X | | | | X | X |
| Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecàrrega. | X | | | | X | | | X | | | | X | |
| Caigudes de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació) | X | | | | X | | | X | | | | X | X |
| Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).s. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Cops per objectes despresos. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caigudes d'objectes sobre els treballadors. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Estrès tèrmic, (generalment per alta temperatura). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Soroll ambiental. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Pols ambiental. | | X | | X | | | | X | | | | | X |

| Activitat : Instal·lació de canonades | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes d'objectes (pedres, materials, etc). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Cops per objectes despresos en manipulació manual. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caigudes de persones per qualsevol causa. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa (absència d'il·luminació, de senyalització o | | X | | | X | | | | X | | | X | X |



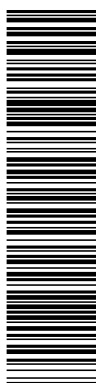
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Instal·lació de canonades | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| d'oclusió). | | | | | | | | | | | | | |
| Enfonsament de les parets de la rasa (absència de blindatges, utilització d'entibacions artesanals de fusta). | X | | | | | X | | | | X | | | X |
| Interferències amb conduccions soterrades (inundació sobtada, electrocució). | | X | | | | X | | | | X | | | X |
| Sobre esforços (romandre en postures forçades, sobrecàrregues). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Estrés tèrmic (generalment per temperatura alta). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Talls per maneigament de peces ceràmiques i eines de paleta. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Dermatitis per contacte amb el ciment. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Atrapament entre objectes (ajustament de canonades i segellats). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa. | X | | | | | X | | | | X | | | |
| Atrapaments per qualsevol causa. | X | | | | | X | | | | X | | | X |
| Pols (tall de canonades en via seca). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Projecció violenta de partícules (tall de canonades en via seca). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla) | | X | | | X | | | | X | | | | X |

| Activitat : Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caiguda diferent nivell per qualsevol causa. | X | | | | X | | | X | | | | | |



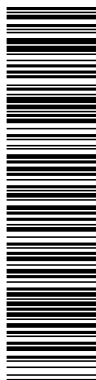
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Instal·lació de canonades | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Sobre esforços per maneigament d'objectes pesats. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Caigudes a nivell o des d'escassa alçada (caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Atrapament entre peces pesades. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Talls per maneigament d'eines o peces metàl·liques. | X | | | X | | | X | | | | | | X |

| Activitat : Replens de terres en general. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecàrrega. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles (saltar directament des d'elles al sòl). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Atropellament de persones (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormir a la seva ombra). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés (absència de senyalització, abalisament i topalls final de recorregut). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars (obstrucció, projecció d'objectes). | X | | | X | | | X | | | | | | |
| Vibracions sobres les persones (conductors). | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Soroll ambiental i puntual. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments | X | | | | X | | | X | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Replens de terres en general. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| o desprendiments. | | | | | | | | | | | | | |
| Caigudes al mateix nivell (caminar sobre terrenys solts o enfangats). | X | | | X | | | X | | | | | | X |

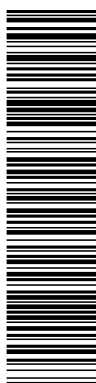
| Activitat : Abocament directe de formigons mitjançant canaleta. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa. | X | | | | X | | | X | | | | X | X |
| Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Dermatitis (contactes amb el formigó) | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Afeccions pneumòniques (treballs en ambients humits). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Soroll ambiental i puntual (vibradors). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Projecció de gotes de formigó als ulls. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços, (guia de la canaleta). | | X | | | X | | X | | X | | | | X |

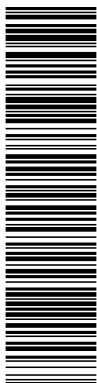


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

7.2. RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN

| Activitat : Obres de Paleta. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caiguda de persones des de l'altura (penduleig de càrregues sustentades amb el ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals). | X | | | | X | | | X | | | | X | X |
| Caiguda de persones al mateix nivell (desordre, runes, paviments reliscosos). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caiguda d'objectes sobre les persones. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Cops contra objectes. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Talls i cops en mans i peus pel maneig d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Talls per utilització de màquines eina. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols (tallant totxos) | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Electrocució (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats). | | X | | | | X | | | | X | | X | X |
| Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Els derivats de l'ús de medis auxiliars. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Dermatitis per contacte amb el ciment. | X | | | X | | | X | | | | | | X |





Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Obres de Paleta. | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Soroll (ús de martells pneumàtics). | | X | | X | | | | X | | | | | X |

| Activitat : Fusters | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes des d'alçada (fallida de l'encofrat; ús erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega). | X | | | | X | | | X | | | | X | X |
| Caigudes al mateix nivell (desordre). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Trepitjades sobre fragments de fusta sola (torcements). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Talls i erosions a les mans (manipulació de la fusta). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Trepitjades sobre objectes punxants. | | X | | | X | | | | X | | | X | X |
| Talls per manipulació de la serra circular. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll ambiental i directe, (manejament de la serra circular). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Projecció violenta de partícules o fragments, (trencament de dents de la serra; resquills de fusta). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Contacte amb l'energia elèctrica, (puntejar les proteccions elèctriques de la serra de disc, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats). | | X | | | X | | | | X | | | X | |
| Sobre esforços (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats). | | X | | X | | | | X | | | | | X |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

7.3. RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR

| Activitat : Escales de mà | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes al mateix nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caigudes a diferent nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga de material, nusos, cops, etc) | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte (manca de sabates, etc). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Caiguda per trencament deguda a defectes ocults. | X | | | | | X | | | | | X | | |
| Els derivats dels usos inadequats o de muntatges perillosos (unions d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar). | X | | | | | X | | | | | X | | |

7.4. RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR

| Activitat : Camió de transport de materials | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat. | | X | | | X | | | X | | | | | |
| Atropellament de persones (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de | | | X | | X | | | | | X | | | |


 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Camió de transport de materials | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| semàfors). | | | | | | | | | | | | | |
| Xocs a l'entrada i sortir de l'obra (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors). | | | X | | X | | | | | X | | | |
| Bolcada del camió (superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caigudes des de la capsa al sòl (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevisos per a això). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Projecció de partícules (vent, moviment de la càrrega). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Atrapament entre objecte (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Atrapaments (tasca de manteniment). | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Contacte amb el corrent elèctric (capsa hissada sota línies elèctriques). | X | | | | X | | | X | | | | X | X |

| Activitat : Camió grua. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atropello de persones per: (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost) | | | X | | X | | | | | X | | | |
| Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlils de seguretat sota línies elèctriques aèries) | X | | | X | | | | X | | | | | |
| Bolcada del camió grua per: (superar obstacles del terreny; errors de | X | | | | X | | | X | | | | | |


 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Camió grua. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| planificació. | | | | | | | | | | | | | |
| Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega). | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per llocs imprevistos. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Despreniment de la càrrega per estingit per eslingat perillós. | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Soroll. | | X | | X | | | X | | | | | | X |

| Activitat : Camió cuba formigonera. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atropellament de persones (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost) | | | X | | X | | | | X | | | | |
| Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc, (absència de senyalista, manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització). | | | X | | X | | | X | | | | | |
| Bolcada del camió formigonera (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda a l'interior d'una rasa (talls de talussos, mitja vessant). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda per persones des del camió (pujar o baixar llocs imprevistos). | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Cops pel maneig de les canaletes (empentes als operaris guia de | | X | | | X | | | | X | | | | |


 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Camió cuba formigonera. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| manera que puguin caure). | | | | | | | | | | | | | |
| Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja (risc per treballs en proximitat). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Cops del cubilot del formigó durant les maniobres de servei. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes. | | X | | | X | | | | X | | | X | |

| Activitat : Compressor. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Riscos del transport intern | | | | | | | | | | | | | |
| Bolcada (circular per pendents superiors a les admissibles). | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Atrapament de persones (manteniment). | X | | | | X | | | | X | | | | X |
| Caiguda de terraplè (fallida del sistema d'immobilització decidit). | X | | | | X | | | | | | | | |
| Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió. | X | | | | | X | | | | X | | | |
| Sobre esforços (empenta humana). | X | | | X | | | | | X | | | | |
| Riscos del compressor en servei. | | | | | | | | | | | | | |
| Soroll (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes). | | X | | X | | | | | X | | | | |
| Trencament de la mànega de pressió. | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Emanació gasos tòxics per escapament del motor. | | X | | | X | | | | X | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Compressor. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atrapament durant operacions de manteniment. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Risc catastròfic (utilitzar el braç com grua). | X | | | | X | | | | X | | | X | |
| Bolcada de la màquina (estacionament en pendents superiors a les admeses pel fabricant; flonjalls, intentar superar obstacles) | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (imperícia). | X | | | | X | | | | X | | | | |

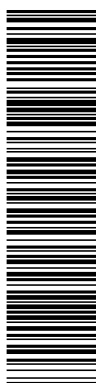
| Activitat : Serres per a paviments i lloses de formigó. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar (errors de previsió). | X | | | | | X | | | | X | | | |
| Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcasses). | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Producció de pols durant el tall (tall sense utilització de la via humida). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Soroll. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (govern de la màquina). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats). | | X | | | X | | | | X | | | X | X |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Estenedora pavimentada d'aglomerats asfàltics. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caiguda de persones des de la màquina (rellisca sobre les plataformes, pujar i baixar en marxa). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caiguda de persones al mateix nivell (ensopegada, imperícia, salt a la carrera de rases i cunetes). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Estrès tèrmic per excés de calor (paviment calent i alta temperatura per radiació solar). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Insolació. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Intoxicació (respirar vapors asfàltics). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Cremaes (contacte amb aglomerats estesos en calent). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Soroll. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (ventament circumstancial de l'asfalt per a refi). | X | | | X | | | | X | | | | | X |
| Atropellament durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedor (falta de direcció o planificació de les maniobres). | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Cops per maniobres brusques. | X | | | | X | | | | X | | | | |

| Activitat : Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assumibles. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Talls (disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Cremaes (disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Cops (objectes mòbils; projecció d'objectes). | | X | | | X | | | | X | | | | X |

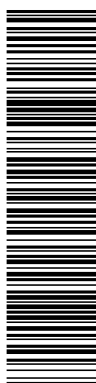



 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assumibles. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Projecció violenta de fragments (materials o trencament de peces mòbils). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Caiguda d'objectes a llocs inferiors. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats). | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Vibracions. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Pols. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (treballar llarg temps en postures obligades). | | X | | X | | | | X | | | | | X |

| Activitat : Martell pneumàtic - trencadors - foradadors | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Vibracions en membres i en òrgans interns. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll puntual (no complir les normes de la UE) | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll ambiental (no complir les normes de la UE). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Pols ambiental. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Projecció violenta d'objectes i partícules. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Sobre esforços (treballs de durada molt prolongada o continuada). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Trencament de la mànega de servei (efecte fuet), per: falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per llosets subjectes abrasius o pas de vehicles. | X | | | | X | | | X | | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Martell pneumàtic - trencadors - foradadors | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades. | X | | | | | X | | | | X | | X | X |
| Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc. | | X | | | X | | | | X | | | | |

| Activitat : Picons mecànics per a compactació de terres. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Soroll. | | X | | X | | | X | | | | | | X |
| Atrapament del picó (imperícia; distracció, falta d'un anell perimetral de protecció). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Cops del pico (arrossegament per imperícia). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Vibracions pel funcionament del picó. | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Explosió (durant l'abastament de combustible, fumar). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Màquina en marxa fora de control. | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Projecció violenta d'objectes (pedra fracturada). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caigudes al mateix nivell (imperícia, distracció, fatiga). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Estrés tèrmic (treballs amb fred o calor intens). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Insolació. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Sobre esforços (treballs en jornades de llarga durada). | X | | | X | | | X | | | | | | X |



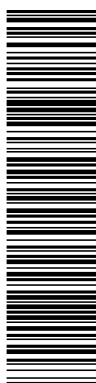
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Pistola automàtica clavament claus. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del tret pel que la fa servir i per al personal del seu entorn proper. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Tret inapropiat sobre les persones o les coses (tret fora de control). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Tret a tercers per creuament total del clau a través de l'element a rebre el tret. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió (explosió fora de control). | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Projecció violenta de partícules (fragments de ceràmica). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Sobre esforços (treballar en postures obligades durant llarg temps). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Soroll. | | X | | | X | | | | X | | | X | |

| Activitat : Pistola grapadora. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Projecció violenta de grapes. | | | | | | | | | | | | | |
| Trets fora de control. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Connexió a la xarxa de pressió. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Clavada dels elements de comandament. | X | | | X | | | X | | | | | | |
| Pressió residual de l'eina. | | X | | X | | | X | | | | | | X |
| Error humà. | | X | | X | | | | | X | | | | X |
| Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola. | | | | | | | | | | | | | |
| Expulsió violenta de la cullera. | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Rebentada del circuit. | X | | | | X | | | | X | | | | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Pistola grapadora. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes. | | | | | | | | | | | | | |
| Projecció violenta d'objectes. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Soroll puntual (pot arribar entorn als 120 dBA). | | X | | | X | | | | X | | | | X |

| Activitat : Retroexcavadora amb equip de martell o trencador. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atropellament per qualsevol causa. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Lliscament lateral o frontal de la màquina. | X | | | | X | | | X | | | | | |
| Màquina en marxa fora de control. | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Bolcada de la màquina. | X | | | | | X | | | X | | | X | |
| Caiguda de la màquina a rases (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Bolcada de la màquines (circulació amb la cullera elevada carregada, imperícia). | X | | | | | X | | | X | | | | |
| Xoc contra altres vehicles. | X | | | X | | | X | | | | | | |
| Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades. | | X | | | X | | | | X | | | X | X |
| Interferències amb infraestructures urbanes. | | | X | X | | | | | X | | | | |
| Desplomaments de les parets de les rases. | | X | | | X | | | | X | | | | |
| Incendi (abastament de combustible, fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina). | X | | | | X | | | X | | | | X | |
| Cremades (treballs de manteniment, | X | | | | X | | | X | | | | | X |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF2989446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

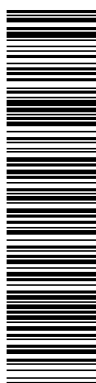
| Activitat : Retroexcavadora amb equip de martell o trencador. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| imperícia). | | | | | | | | | | | | | |
| Atrapament (treballs de manteniment; imperícia). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Projecció violenta d'objectes (trencament de roques). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Caiguda de persones des de la màquina. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Cops (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Soroll propi i ambiental (treball a l'unison de varies màquines, cabines sense insonorització). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Vibracions (cabines sense aïllament). | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Els riscos derivats dels treballs realitats en ambients saturats de pols (pneumoconiosi, cossos estranys en ulls). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Estrès tèrmic (cabines sense calefacció ni refrigeració). | | X | | X | | | | X | | | | | X |
| Caigudes al mateix nivell (caminar sobre terrenys solts, demolits). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Projecció violenta de fragments de terreny. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Sobre esforços (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades). | X | | | X | | | X | | | | | | X |

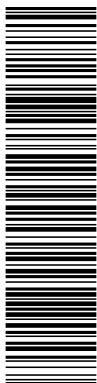
| Activitat : Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de fers). | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atropellament per qualsevol causa. | | X | | | | X | | | | X | | | |
| Màquina en marxa fora de control (abandonament de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallida dels frens, falta de manteniment). | X | | | | | X | | | X | | | | |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P
i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de ferms). | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|--|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i | |
| Bolcada (fallida del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina). | X | | | | | X | | | X | | | | | |
| Caiguda de la màquina per pendents (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment). | X | | | | | X | | | X | | | | | |
| Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines (senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències). | | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Incendi (manteniment, emmagatzemar productes inflamables sobre la màquina, falta de neteja). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |
| Cremades (manteniment). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |
| Projecció violenta d'objectes (pedra, grava fracturada). | X | | | | X | | | X | | | | | | |
| Caiguda de persones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs imprevistos). | | X | | | X | | | | X | | | | | |
| Soroll (cabina de comandament sense aïllament). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |
| Vibracions (cabina de comandament sense aïllament). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |
| Insolació (lloc de comandament sense ombra, al descobert). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |
| Fatiga mental (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada). | | X | | | X | | | | X | | | | X | |
| Atrapaments per bolcada (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades). | | X | | | | X | | | | X | | | X | |
| Estrès tèrmic (excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració). | | X | | X | | | | X | | | | | X | |





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

7.5. RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA

| Activitat : Instal·lació elèctrica provisional de l'obra. | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Caigudes al mateix nivell (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caigudes a diferent nivell (treballs al costat de talls del terreny o de lloses, desordre, usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos). | | X | | | X | | | | X | | | X | X |
| Contactes elèctrics directes (excés de confiança, connexions perilloses, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensió, imperícia). | | X | | | X | | | | X | | | X | X |
| Contactes elèctrics indirectes. | | X | | | X | | | | X | | | | X |
| Trepitjades sobre materials solts. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Punxades i talls (filferros, cables elèctrics, tisores, alicates). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Sobre esforços (transport de cables elèctrics i quadres, maneig de guies i cables). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Talls i erosions per manipulació de guies. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Incendi (fer foc o fumar junt a materials inflamables). | X | | | | X | | | X | | | | X | X |

7.6. RISCOS DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

| Activitat : Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics. | X | | | | X | | | X | | | | | X |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| Activitat : Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics. | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|-----------|---|
| Nom del perill identificat | Probabilitat | | | Conseqüències | | | Estimació del risc | | | | | Protecció | |
| | B | M | A | Ld | D | Ed | T | To | M | I | In | c | i |
| Cops per penduleigs (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans, no usar cordes de guia segura de càrregues). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la capsa del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la fonamentació de formigó). | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Caiguda de càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua). | X | | | | X | | | X | | | | | X |
| Dermatitis per contacte amb el ciment. | X | | | X | | | X | | | | | | X |
| Contactes amb l'energia elèctrica. | | X | | | X | | | | X | | | X | X |

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixen en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

7.7. RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar als medis de protecció individual adequats.

La prevenció per aquests riscos són com prevenció col·lectiva, la senyalització de la zona de treball si és la via pública.

Com a mitjans de protecció més eficaços per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 111 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascaretes
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que faran reduir els sinistres de forma important.

7.8. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Als enllaços amb els vials existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, pels carrers públics.

Els camins actuals comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs.

També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

8. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

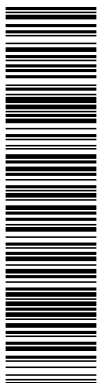
8.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

En excavació:

- Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a desprendiments localitzats
- Tanca de limitació i protecció
- Cinta de abalisament
- Entibacions per a rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Baranes
- Senyals de tràfic

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 112 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102-BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Senyals de seguretat

En transport, abocament, estesa i compactació:

- Tanques de limitació i protecció
- Barana de abalisament
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Regat de pistes

En formigons

- Il·luminació d'emergència
- Passadís de seguretat
- Barana de limitació i protecció
- Cinta de abalisament
- Senyals de seguretat
- Baranes

En incendis

- Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Les rases, forats, desguassos, etc..., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalsus, etc..., per si fos necessari prendre mides.

8.2. PROTECCIONS INDIVIDUALS

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 113 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura
- Polaines de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascaretes
- Impermeables

Els equips de protecció individual a utilitzar en els treballs amb materials que contenen amiant, seran:

- Granotes de treball. Granotes d'un sol ús de sistema multicapa de polipropileno, categoria III tipus 5, amb caputxa sense butxaques ni costures, perquè no quedin fibres en ells. Podran ser reutilitzables quan el rentat i la descontaminació de la roba de treball l'efectuïn empreses especialitzades, assegurant-se que l'enviament es realitza en recipients tancats i etiquetats amb els advertiments precisos.
- Cinta americana per segellar la granota en peus i mans.
- Protecció de mans. Guants de nitril amb dors descobert i puny de cotó o guants de làtex o neoprè amb extensió del braç que quedarà cobert per l'elàstic de la màniga del vestit d'un sol ús.
- Protecció ocular. Ulleres de protecció amb muntura integral.
- Protecció de peus. Botes de goma de seguretat amb capdavantera i sola reforçada homologades. L'elàstic dels pantalons del vestit cobrirà la part alta de les botes.
- Protectors respiratoris. Mascarillas acte-filtrantes FFP3 amb filtre mecànic.

8.3. PREVENCIÓ ESPECÍFICA

8.3.1. Atropellaments per màquines o vehicles

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscos.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 114 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i voreres de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

8.3.2. Col·lisions i bolcades de màquines i camions

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscos de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

8.3.3. Pols per circulació, vent, etc.

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

8.3.4. Atrapaments

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatiu, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre baldó de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

8.3.5. Caigudes a diferent nivell

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

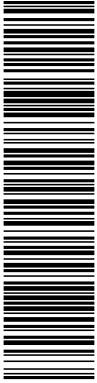
Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de abalisament.

8.3.6. Caigudes a mateix nivell

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 115 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102-BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8.3.7. Caigudes d'objectes

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

Si hi ha esclavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

8.3.8. Electrocuions

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

8.3.9. Éczemes, causticacions

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en foragitant de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

8.3.10. Projecció de partícules

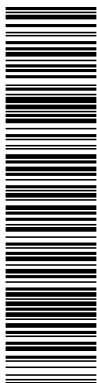
S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitat projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

8.3.11. Cremades

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 116 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Els operaris encarregats de la bituminadores utilitzaran específicament davantal i guants.

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

8.3.12. Incendis-Explosions

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendi segons el tipus de foc previsible.

El equips oxiacetilènics portaran incorporats vàlvules d'antiretrocés.

8.3.13. Vibracions, lumbàlgies

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

8.3.14. Punxades i talls

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlausa, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

8.3.15. Sorolls

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteix el soroll.

Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

8.3.16. Ensorraments d'excavacions

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al

Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

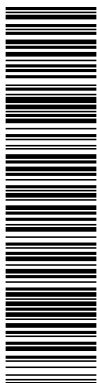
8.3.17. Intoxicacions per fums, pintures, etc.

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

8.3.18. Radiacions

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 117 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8.3.19. Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com cas i guants, augmentant les precaucions si els treballs comentats es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Aquestes rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

8.3.20. Interferències amb línies elèctriques

A la parcel·la on s'ubica el dipòsit i en general a l'àmbit de treball existeixen línies elèctriques aèries que no es trobaran desviades durant l'execució de les obres. Es senyalaran i tancaran degudament les zones sensibles per evitar el pas de grues i maquinària d'alçada, de tal manera que es garanteixi que no es produiran trencaments de les línies.

8.4. MESURES DE CARÀCTER ORGANIZATIU I DOTACIONAL

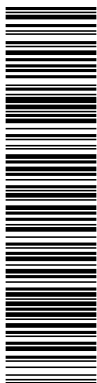
8.4.1. Neteja de talls

- a) Els locals de treball i dependències annexes hauran de mantenir-se sempre en un bon estat de condícia, pel que es realitzaran les neteges necessàries.
- b) En els locals susceptibles de produir pols, la neteja s'efectuarà per mitjans humits quan no sigui perillosa, o mitjançant aspiració en sec quan el procés productiu ho permeti.
- c) Tots els locals hauran de sotmetre's a una neteja amb la freqüència necessària, i sempre que sigui possible anés de les hores de treball, amb l'antelació precisa perquè puguin ser ventilats durant mitja hora almenys abans de l'entrada al treball.
- d) Quan el treball sigui continu, s'extremaran les precaucions per evitar els efectes desagradables o nocius de la pols i residus i els entorpiraments que la mateixa neteja pugui causar en el treball.
- e) Els operaris o encarregats de neteja dels locals o d'elements de la instal·lació que ofereixin perill per a la seva salut en realitzar-la, aniran proveïts d'equip protector adequat.
- f) Els treballadors encarregats del maneig d'aparells, màquines i instal·lacions hauran de mantenir-los sempre en bon estat de neteja.
- g) S'evacuaran o eliminaran els residus de primeres matèries de fabricació ben directament per mitjà de canonades o acumulant-los en recipients adequats.
- h) Com a líquid de neteja o desgriexat, s'empraran, preferentment, detergents. En els casos que sigui imprescindible netejar o desgriexar amb derivats del petroli, estarà prohibit fumar.

8.4.2. Aigua potable

Els centres de treball disposaran d'aigua potable per al consum humà, degudament emmagatzemada, estant prohibit tot proveïment d'aigua per beure que no procedeixi de les xarxes públiques o plantes embotelladores.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 118 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8.4.3. Extinció d'incendis

A tot moment es disposarà en obra d'extintors de pols tipus ABC, segons les prescripcions generals i particulars respecte a ells segons la ITC -MIE-AP-5, referent extintors d'incendis, aprovada per l'Ordre de 31 de maig de 1982.

8.4.4. Farmacioles

Es disposaran de farmacioles portàtils contenint els materials especificats en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Del seu lloc d'instal·lació s'adonarà a tots i cadascun dels treballadors.

Cada farmaciola estarà dotada de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tindrà fàcil accés per a les lliteres. Contindrà com a mínim: aigua oxigenada, alcohol de noranta-sis graus (96º), tintura de iode, mercurocromo, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics i tònic cardíacs d'urgència, torniquet, bosses de goma per a aigua o gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor, agulles per a injectes i termòmetres clínics. Es revisaran mensualment i es reposarà immediatament l'usat.

Haurà d'estar senyalitzat conforma al Reial Decret sobre Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, Reial Decret 485/1997 de 14 d'Abril.

Prestats els primers auxilis per la persona encarregada de l'assistència sanitària, l'empresa disposarà el necessari per a l'atenció mèdica consecutiva al malalt o lesionat.

8.4.5. Assistència a accidentats

En lloc ben visible, per a coneixement del personal, especialment dels comandaments intermedis i mitjans, es disposarà d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres mèdics assignats per a urgències, i tots ells coneixeran la seva ubicació i com desplaçar-se ràpidament des de l'obra fins al Centre mèdic, així com les adreces d'ambulàncies i serveis de socors, per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats.

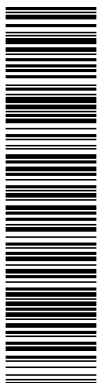
8.4.6. Reconeixements mèdics

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra passarà un reconeixement mèdic previ al treball. Igualment tot el personal se sotmetrà a les campanyes de vacunació que fixin els Serveis mèdics. Els reconeixements mèdics es repetiran en el període d'un any si el Servei mèdic no indica un temps menor.

8.4.7. Formació i informació dels treballadors

El coordinador de Seguretat i Salut estarà obligat a informar degudament als treballadors sobre la dotació de peces de seguretat i mesures preventives a convenir en l'execució de cadascun dels treballs. Aquesta informació i formació s'expressarà en termes comprensibles per als treballadors, i de manera que no doni lloc a cap gènere de dubtes.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 119 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8.4.8. Reunió del Comitè de Seguretat i Salut

Es convindrà una reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut, juntament amb el contractista i la Direcció d'obres, en la qual s'avaluarà la marxa dels treballs i les mesures que s'han anat adoptant. Els parts diaris proporcionats pel Vigilant o responsable de Seguretat i Salut seran de gran ajuda, a més de llibre d'incidències que estarà a la disposició del contractista, del Promotor i de la Direcció de les obres.

8.5. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

8.5.1. Vestuaris

Tots els centres de treball disposaran de vestuaris per a ús del personal, degudament separats per als treballadors d'un i altre sexe. La superfície mínima dels mateixos serà de dos metres quadrats (2 m²) per cada treballador que hagi d'utilitzar-los.

Estaran proveïts de seients i d'armaris o taquilles individuals, amb clau, per guardar la roba i el calçat.

8.5.2. Serveis

Es disposarà d'un local, amb els següents elements sanitaris:

- Dutxes.
- Vàters.
- Lavabos.

Es disposarà d'aigua calenta a les dutxes. Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.

Els locals de condícia disposaran d'un lavabo d'aigua, proveït de sabó, per cada deu (10) empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades per cada vint-i-cinc (25) treballadors o fracció d'aquesta xifra que finalitzin la seva jornada de treball simultàniament.

Als treballadors que realitzin treballs marcadament bruts o manipulin substàncies tòxiques se'ls facilitaran els mitjans especials de neteja necessaris en cada cas.

8.5.3. Menjadors

Quan ho exigeixi la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, aquests deuran disposar de locals de descans i d'allotjament de fàcil accés

A més per cobrir les necessitats es disposarà en obra d'un menjador, amb les següents característiques:

- Il·luminació natural i artificial adequada.
- Ventilació suficient, independent i directa.

Disposant de taules i cadires, parament, escalfa-menjars, pileta amb aigua corrent i recipient per a recollida d'escombraries.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 120 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

En tot cas es facilitarà als treballadors aigua potable en recipients que tinguin tota classe de garanties higièniques.

9. ORGANITZACIÓ DE LA SEURETAT EN OBRA.

9.1. CAP D'OBRA

Com a autoritat superior dins de l'obra, centralitzarà tota la informació sobre seguretat.

Serà l'encarregat de donar les ordres oportunes per a la realització convenient.

Facilitarà, controlarà i comprovarà la realització dels treballs i el compliment de les normes establertes en el Pla de Seguretat i Salut.

9.2. SERVEI TÈCNIC DE SEURETAT I SALUT

L'obra haurà de comptar amb un Tècnic de Seguretat, en règim permanent, la missió del qual serà la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar al Cap d'Obra sobre les mesures de Seguretat a adoptar. Així mateix, investigarà les causes dels accidents ocorreguts per modificar els condicionants que els van produir per evitar la seva repetició.

9.3. SERVEI DE PREVENCIÓ

En compliment del deure prevenció de riscos professionals, el contractista designarà un o diversos treballadors per ocupar-se d'aquesta activitat, amb les estipulacions previstes en l'Art. 30 de la L.P.R.L.

Si la designació d'un o diversos treballadors fos insuficient per a la realització de les activitats de prevenció, l'empresari haurà de recórrer a un o diversos serveis de prevenció propis o aliens a l'empresa, que col·laboraran quan calgui, d'acord amb l'Art. 31 de la L.P.R. L.

9.4. BRIGADA DE SEURETAT I SALUT

Es constituirà una brigada de seguretat encarregada de revisar i reposar tota la senyalització i proteccions.

9.5. COMITÈ DE SEURETAT I SALUT

Es constituirà un Comitè de Seguretat i Salut, quan es compleixin les condicions previstes en l'Art. 38 de la L.P.R.L., amb les competències i facultats consignades en l'Art. 39 de la citada Llei.

9.6. SUBCONTRACTISTES

Els Subcontractistes seran els responsables de la seguretat dels seus treballadors, sense perjudici de l'estipulat en l'Art. 24 de la L.P.R.L.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 121 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

A aquests efectes estan obligats a complir la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut, així com el Pla de Seguretat i Salut que al seu moment s'apliqui.

10. SENYALITZACIÓ D'OBRES

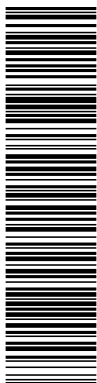
Per a la senyalització d'obres es tindrà en compte la Norma 8.3-I.C, "Senyalització d'Obres".

Els senyals a emprar seran:

- TP-15: Senyal de perill. Perfil irregular.
- TP-17: Senyal de perill. Estrenyiment de calçada.
- TP-17 a: Senyal de perill. Estrenyiment de calçada per la dreta.
- TP-17 b*: Senyal de perill. Estrenyiment de calçada per l'esquerra.
- TP-18: Senyal de perill. Obres.
- TP-30: Senyal de perill. Graó lateral.
- TP-50: Senyal de perill. Altres perills.
- TR-5: Senyal de reglamentació i prioritat. Prioritat al sentit contrari.
- TR-101: Senyal de reglamentació i prioritat. Entrada prohibida.
- TR-301: Senyal de reglamentació i prioritat. Velocitat màxima.
- TR-305: Senyal de reglamentació i prioritat. Avançament prohibit.
- T-2: Senyal manual. Disc blau de pas permès.
- T-3: Senyal manual. Disc de stop o pas prohibit.
- TB-1: Element d'abalisament reflector. Panell direccional alt.
- TB-6: Element d'abalisament reflector. Con.
- TB-8: Element d'abalisament reflector. Balisa de vora dreta.
- TB-9: Element d'abalisament reflector. Balisa de vora esquerra.
- TB-13: Element d'abalisament reflector. Garlanda.
- TB-14: Element d'abalisament reflector. Bastidor mòbil.
- TL-7: Element lluminós. Línia de llums grogues fixes.
- TD-1: Element de defensa. Barrera de seguretat rígida.

Malgrat això, la Direcció d'obra determinarà en cada cas la necessitat de disposar senyalització complementària a la definida anteriorment per obtenir una adequada seguretat durant els treballs.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 122 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

11. DOCUMENTS QUE CONFORMEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els documents que componen l'Estudi de Seguretat i Salut són:

DOCUMENT Nº 1: Memòria.

DOCUMENT Nº 2: Plànols.

DOCUMENT Nº 3: Plec de condicions.

DOCUMENT Nº 4: Pressupost.

Capítol 1º: Amidaments.

Capítol 2º: Quadre de Preus nº 1.

Capítol 4º: Pressupostos Parcial.

Capítol 5º: Resum del Pressupost.

12. PRESSUPOST

El pressupost d'Execució Material de Seguretat i Salut és de ONZE MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS (11.719,02 €)

13. CONCLUSIÓ

Amb tota la documentació aportada al present Estudi de Seguretat i Salut, creiem que es troben suficientment coberts els objectius perseguits, per la qual cosa s'eleva a consideració.

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate

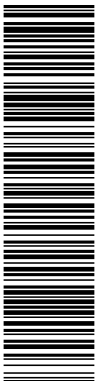
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 123 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

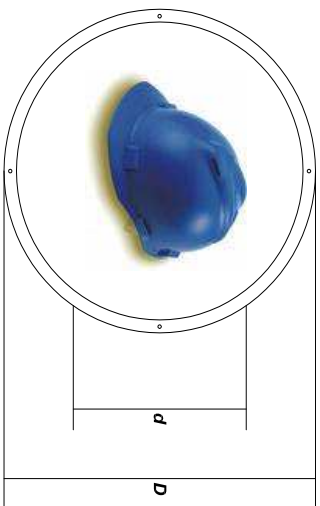
PLÀNOLS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|----------|---|---|-------------------|------------------------|---------------|------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE | DIBUJANT | APROVAT | TÍTOL DEL PROJECTE | TÍTOL DEL PLANOJOL | DATA DEL PROJECTE | ESCALA | NÚM. PLANOJOL | REFERÈNCIA |
| Enatsa | X.Martin | J.Molina | PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÓSITS GENERALS DE S.P. I S.P. L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA) | ANNEX 8: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EPI's | Agost de 2018 | DIN A3 SENSE ESCALA | 1 de 2 | PR_0040 |

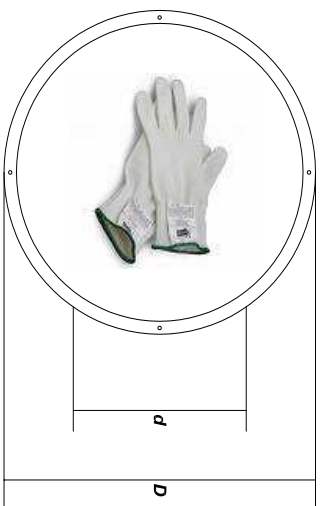
SENYALS D'OBLIGACIÓ
 OBLIGATORI L'ÚS DEL CASC



| Dimensions en mm. | | | |
|-------------------|-----|-----|-----------|
| | D | d | Ø Taladre |
| OUB-59 | 594 | 534 | 5,8 |
| OUB-29 | 297 | 268 | 4,8 |
| OUB-21 | 210 | 189 | 3,6 |

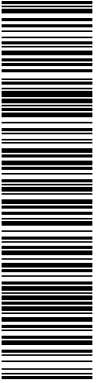
Les observacions relatives a la present senyal, han de ser dirigides a:
Concorda amb:
 UNE-1.115
 UNE-48.103
 ISO-R-408
 ISO-R-557
 Codi de circulació

SENYALS D'OBLIGACIÓ
 OBLIGATORI L'ÚS DELS GUANTS



| Dimensions en mm. | | | |
|-------------------|-----|-----|-----------|
| | D | d | Ø Taladre |
| OUB-59 | 594 | 534 | 5,8 |
| OUB-29 | 297 | 268 | 4,8 |
| OUB-21 | 210 | 189 | 3,6 |

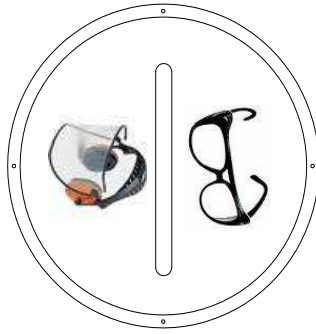
Les observacions relatives a la present senyal, han de ser dirigides a:
Concorda amb:
 UNE-1.115
 UNE-48.103
 ISO-R-408
 ISO-R-557
 Codi de circulació



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-D66C643DE2V659DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Ematsa | DIBUJANT X.Martin | APROVAT <i>J.Molina</i> | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.F. I S.P. I L'ETAP - FASE I (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EPI's | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DIMES SENSE ESCALA | NÚM. PLÀNOL FULL 1 2 de 2 | REFERÈNCIA REVISIÓ PR_0040 0 |
|---|----------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|

SENYALS D'OBLIGACIÓ
 OBLIGATORI L'US D'ULLERES
 O PANTALLES DE SEGURETAT



| | Dimensions en mm. | | |
|---------|-------------------|-----|-----------|
| | D | d | Ø Taladre |
| OUGR-59 | 594 | 534 | 5,8 |
| OUGR-29 | 297 | 268 | 4,8 |
| OUGR-21 | 210 | 189 | 3,6 |

Les observacions relatives a la present senyal, han de ser dirigides a:

Concorda amb:
 UNE-1.115
 UNE-48.103
 ISO-R-408
 ISO-R-557
 Codi de circulació

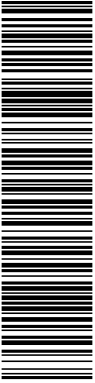
SENYALS D'OBLIGACIÓ
 OBLIGATORI L'US DE
 BOTES DE SEGURETAT



| | Dimensions en mm. | | |
|--------|-------------------|-----|-----------|
| | D | d | Ø Taladre |
| OUB-59 | 594 | 534 | 5,8 |
| OUB-29 | 297 | 268 | 4,8 |
| OUB-21 | 210 | 189 | 3,6 |

Les observacions relatives a la present senyal, han de ser dirigides a:

Concorda amb:
 UNE-1.115
 UNE-48.103
 ISO-R-408
 ISO-R-557
 Codi de circulació



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Enatsa | DIBUJANT X.Martin | APROVAT <i>(Signature)</i> | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.F. I S.P. I L'ETAP - FASE I (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS CONSTRUCTIUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM SENSE ESCALA | NÚM. PLANO FOLL 2 1 de 5 | REFERÈNCIA PREC. 040 |
|---|----------------------|-------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|

DETALL PASSARELLA VIANANTS

Amplada mínima 0,90m.

0,20m.

0,90m.

BAIXADA A RASA

> 1m.

**DISTANCIA APLECS
(rasa apuntada)**

> 1m.

SENYALITZACIÓ RASES

0,90m.

> 1m.

amplada de l'altre natural

PROTECCIÓ EN ZANJANES

0,90m.

> 1m.

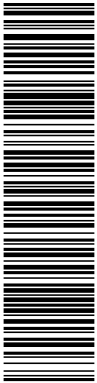
verja



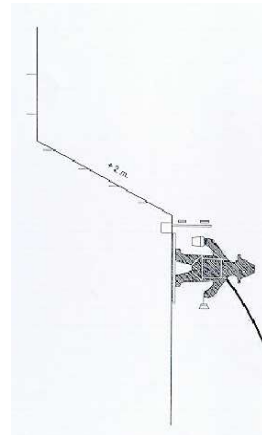
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE | DIBUJANT X.Martin | APROVAT | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÓSITS GENERALS DE S.F.P. I S.P. LLETJA - FASE I (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS CONSTRUCTIUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DIMES SENSE ESCALA | NÚM PLANO FULL 2 De 5 | REFERÈNCIA REVISIÓ PR_0040 0 |
| <p>EXCAVACIÓ A SOTRAGADES</p> <p>EXCAVACIONS: TREBALLS EN LA MATEIXA VERTICAL</p> <p>EXCAVACIÓ: MATERIALS A LA VORA DEL TALUS</p> | | | | <p>TREBALLS SIMULTANIS EN VERTICAL</p> <p>RASES: TREBALLS VIGILATS</p> <p>APUNTALAMENTS: NO SÓN ESCALES</p> <p>PAS DE VIANANTS AMB TANCAI SENYALITZAT</p> | | | | |

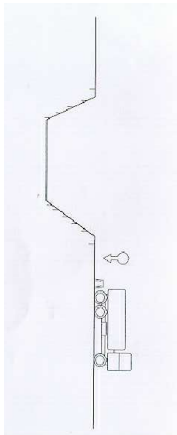
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 128 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



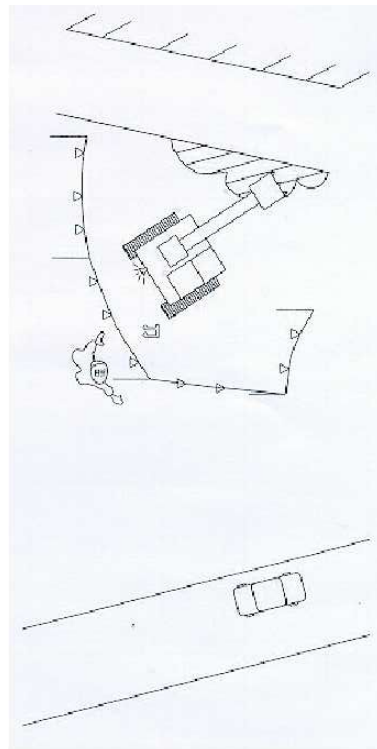
| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Enatsa | DIBUJANT X.Martin | APROVAT <i>(Signature)</i> | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÓSITS GENERALS DE S.P. I S.P. I L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS CONSTRUCTIUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM SENSE ESCALA | NÚM. PLANO FOLL 2 3 de 5 | REFERÈNCIA PC_0040 REVISIÓ 0 |
|---|----------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|



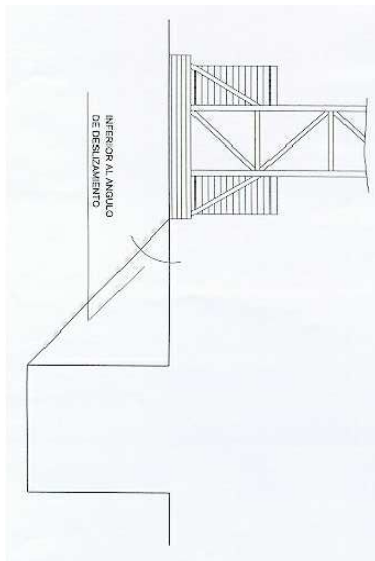
BARANA I PLATAFORMA AL COSTAT DE L'EXCAVACIÓ



EXCAVACIÓ: TOPALLS A DISTÀNCIA DE SEGURETAT



RADI D'ACCIÓ. DELIMITACIÓ I/O SENYAL ACÚSTICA



| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 129 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



| | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | | REALITZACIÓ DEL PROJECTE TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.F.P. I S.P. LLETJA - FASE 1 (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS CONSTRUCTIUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM 3 SENSE ESCALA | NÚM. PLANO FULL 2 4 de 5 | REFERÈNCIA PR-0040 REVISIÓ 0 |
| PROTECCIÓ DESCALES: BARANES | | | PROTECCIÓ DESCALES: GRANONS | | | PROTECCIÓ DE BUTS | | |
| | | | | | | | | |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2V69D8466E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 130 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB466E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|---|--|---|---------------------------------|--|---|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Enatsa | DIBUJANT X.Martin | APROVAT J.Molina | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P. I S.P. LLETAP - FASE I (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DETALLS CONSTRUCTIUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM SENSE ESCALA | NÚM. PLÀNOL FOLL 2 5 de 5 | REFERÈNCIA PR_0040 REVISIÓ 0 |
|---|-----------------------------|----------------------------|---|--|---|---------------------------------|--|---|

ESTRUCTURES: PLATAFORMA DE MURS I CANTELL DE COBERTA

PLATAFORMA AL CANTELL DE LA COBERTA

INTERFERÈNCIES AMB LINES ELÈCTRIQUES AÈRIES

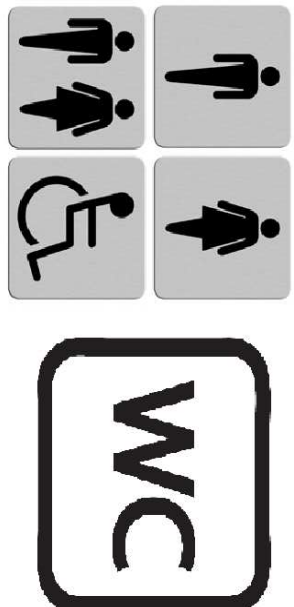
DISTÀNCIA DE SEGURETAT
(es considera sempre la posició més desfavorable)

**PÒRTIC DE BAUSAMENT DE
LINES ELÈCTRIQUES AÈRIES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2V659DB466E000C0F289446825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Senyalització
Informació



| TIPO DE SEÑAL DE SEÑALIZACION | FORMA GEOMETRICA | COLOR | | | |
|-------------------------------|------------------------|------------|---------|--------------|---------|
| | | PICTOGRAMA | FONS | VORES | BANDA |
| ADVERTENCIA | TRIANGULAR | NEGRE | GROC | NEGRE | |
| PROHIBICIÓN | RODONA | NEGRE | BLANC | VERMELL | VERMELL |
| OBLIGACIÓN | RODONA | BLANC | BLAU | BLANC O BLAU | - |
| LUCHA CONTRA INCENDIOS | RECTANGULAR O CUADRADA | BLANC | VERMELL | - | - |
| SALVAMENTO O SOCORROS | RECTANGULAR O CUADRADA | BLANC | VERD | BLANC O VERD | - |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Ennatsa | DIBUJANT X.Martin | APROVANT <i>(Signature)</i> | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÓSITS GENERALS DE S.F. I S.P. I L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5 ESTUDI DE SEÑALIZACION I SALUT SEÑALIZACION | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM SENSE ESCALA | NUMER PLANO 3 FOLL 2 de 2 | REFERENCIA PR_0040 REVISIO 0 |
|--|----------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 133 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

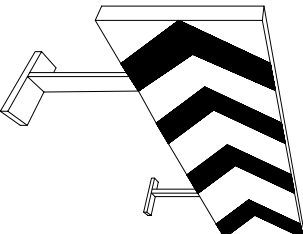


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

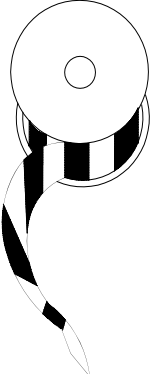
| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|---|--|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Enatsa | DIBUJANT X.Martin | APROVAT <i>(Signature)</i> | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.F.P. I S.P. I L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO ANNEX 5 ESTUDI DE SEGUERITAT I SALUT ABALISAMENT | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DINAM SENSE ESCALA | NÚM PLANO FOLL 4 1 d'1 | REFERÈNCIA PC_0040 REVISIÓ 0 |
|---|----------------------|-------------------------------|---|--|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|

SENYALITZACIÓ

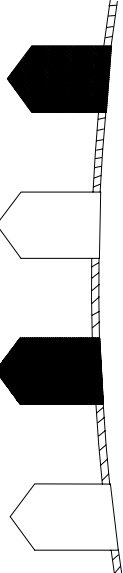
TANQUES DE DESVIAMENT DE TRÀNSIT



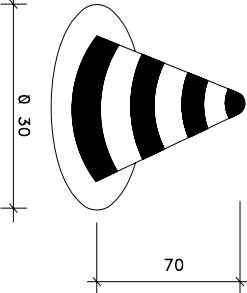
CINTA ABALISAMENT



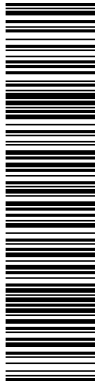
CORDÓ ABALISAMENT



CON ABALISAMENT



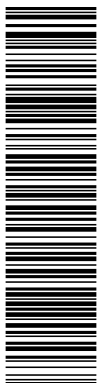
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 134 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

PLEC DE CONDICIONS

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 135 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

1. ÀMBIT D'APLICACIÓ - 3 -

2. LEGISLACIÓ I NORMES APLICABLES - 3 -

3. OBLIGACIONS DE LES PARTS INTERVINENTS EN L'OBRA - 6 -

3.1. PLA DE SEGURETAT I SALUT - 7 -

4. CONEIXEMENT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA DELS SISTEMES DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL APLICATS A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES..... - 8 -

5. REQUISITS DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ EN L'OBRA - 8 -

6. REQUISITS DE LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS EN L'OBRA..... - 9 -

7. MESURES DE PROTECCIÓ NO ASSENYALADES EXPRESSAMENT EN EL PRESENT PLEC - 10 -

8. PRESCRIPCIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL..... - 10 -

8.1. ROBA DE TREBALL - 11 -

8.2. PROTECCIÓ DE LA CARA - 11 -

8.3. PROTECCIÓ DE LA VISTA - 12 -

8.4. PROTECCIÓ DE LES OÏDES..... - 13 -

8.5. PROTECCIÓ DE LES EXTREMITATS INFERIORS - 13 -

8.6. PROTECCIÓ DE LES EXTREMITATS SUPERIORS..... - 13 -

8.7. PROTECCIÓ DE L'APARELL RESPIRATORI - 14 -

8.8. PROTECCIÓ DEL CAP - 14 -

8.9. PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA L'ELECTRICITAT..... - 15 -

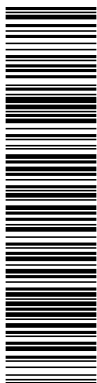
8.10. CINTURONS DE SEGURETAT - 15 -

8.11. TREBALLS A L'AIRE LLIURE - 15 -

9. PRESCRIPCIONS DELS SISTEMES I EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA A DISPOSAR EN L'OBRA - 16 -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 136 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Condicions Particulars forma part de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte "PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE SP I SP I L'ETAP-FASE 1 (TARRAGONA)", el promotor del qual és la empresa EMATSA. Es redacta aquest Plec en compliment de l'article 5.2.b del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

Es refereix aquest Plec, en conseqüència, a partir de l'enumeració de les normes legals i reglamentàries aplicables a l'obra, a l'establiment de les prescripcions organitzatives i tècniques que resulten exigibles en relació amb la prevenció de riscos laborals en el curs de la construcció i, en particular, a la definició de l'organització preventiva que correspon al contractista i, si escau, als subcontractistes de l'obra i a les seves actuacions preventives, així com a la definició de les prescripcions tècniques que han de complir els sistemes i equips de protecció que hagin d'utilitzar-se en les obres, formant part o no d'equips i màquines de treball.

Donades les característiques de les condicions a regular, el contingut d'aquest Plec es troba substancialment complementat amb les definicions efectuades en la Memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, en tot el que es refereix a característiques tècniques preventives a complir pels equips de treball i màquines, així com pels sistemes i equips de protecció personal i col·lectiva a utilitzar, segons correspongui. En aquestes circumstàncies, el contingut normatiu d'aquest Plec ha de considerar-se ampliat amb les previsions tècniques de la Memòria, formant tots dos documents un només conjunt de prescripcions exigibles durant l'execució de l'obra.

2. LEGISLACIÓ I NORMES APLICABLES

El cos legal i normatiu d'obligat compliment està constituït per diverses normes de molt variats condició i rang, actualment condicionades per la situació de vigències que deriva de la Llei 31/1.995, de Prevenció de Riscos Laborals, excepte pel que fa als reglaments dictats en desenvolupament directe d'aquesta Llei que, òbviament, estan plenament vigents i condicionen o deroguen, al seu torn, altres textos normatius precedents.

Amb tot, el marc normatiu vigent, propi de Prevenció de Riscos Laborals en l'àmbit del Ministeri de Treball i Seguretat Social, es concreta de la manera següent:

- Directiva 92/57/CEE 24 Junio, (DOCE: 26/08/92). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 137 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Ley 31/1995. 8 noviembre, (BOE: 10/11/95). Ley de prevención de riesgos laborales.
- Ley 54/2003. 12 diciembre, (BOE 13/12/2003). Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- RD 39/1997, 17 de enero, (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998. 30 abril (BOE 01/05/98). Reglamento de los servicios de prevención.
- RD 337/2010 (BOE 23/3/2010). Modificación RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997
- Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010). Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- RD 485/1997. 14 abril, (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997, 14 de abril, (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

- LEY 32/2006. (BOE 19/10/06). Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- RD 604 / 2006. Modificación del RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención y el RD 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- RD 487/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- RD 487/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997. 18 de julio, (BOE: 07/08/97). Transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1316/1989 . 27 octubre, (BOE: 02/11/89). Protección a los trabajadores frente a los riesgos

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 138 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- R.D. 614/2001. 8 junio (BOE: 21/06/01). Protección contra riesgo eléctrico.
- R.D. 988/1998 (BOE: 03/06/98). Instrucción técnica complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de líquidos corrosivos.
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956
- Derogat capítol III pel RD 2177/2004. Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
- O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70. Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81). Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)). Instrucción técnica complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torres desmontables para obras.
- R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87). Normas complementarias del Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997. Ordenanza general de Segridad e Higiene en el trabajo.
- O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98). S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1. Cascos no metálicos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2. Protectores auditivos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75. Pantallas para soldadores.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 139 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

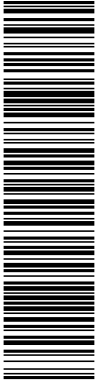
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75. Guantes aislantes de electricidad.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75. Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75. Banquetas aislantes de maniobra.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Filtros mecánicos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Mascarillas autofiltrantes.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75. Equipos de protección personal de vías respiratorias. Filtros químicos y mixtos contra amoníaco.

3. OBLIGACIONS DE LES PARTS INTERVINENTS EN L'OBRA

En compliment de la legislació aplicable i, de manera específica, de l'establert en la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en el Reial decret 39/1997, dels Serveis de Prevenció, i en el Reial Decret 1627/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es designarà un coordinador de seguretat i salut de l'obra, així com s'aprovarà el Pla de Seguretat i Salut proposat pel contractista de l'obra, amb el preceptiu informe i proposta del coordinador, així com es remetrà l'Avis Previ a l'Autoritat laboral competent.

Quant al contractista de l'obra, ve aquest obligat a redactar i presentar, amb anterioritat al començament dels treballs, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en aplicació i desenvolupament del present Estudi i d'acord amb l'establert en l'article 7 del citat Reial Decret 1627/1997. El Pla de Seguretat i Salut contindrà, com a mínim, una breu descripció de l'obra i la relació de les seves principals unitats i activitats a desenvolupar, així com el programa dels treballs amb indicació dels treballadors concurrents en cada fase i l'avaluació dels riscos esperables en l'obra. A més, específicament, el Pla expressarà resumidament les mesures preventives previstes en el present Estudi que el contractista admeti com a vàlides i suficients per evitar o protegir els riscos avaluats i presentarà les alternatives a aquelles que consideri convenient modificar, justificant-les tècnicament. Finalment, el pla contemplarà la valoració econòmica de tals alternatives o expressarà la validesa del Pressupost del present Estudi de Seguretat i Salut. El pla presentat pel contractista no reiterarà obligatòriament els continguts ja inclosos en aquest Estudi, encara que sí haurà de fer referència concreta als mateixos i desenvolupar-los específicament, de manera que aquells seran directament aplicables a l'obra, excepte en aquelles alternatives preventives definides i amb els continguts desenvolupats en el Pla, una vegada aprovat aquest reglamentàriament.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 140 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3.1. PLA DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb aquest estudi l'empresa adjudicatària de les obres redactarà, abans del començament de les mateixes, un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en aquest estudi.

Aquest Pla, serà revisat i aprovat pel COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES nomenat per a tal efecte per la propietat.

S'inclourà en el mateix la periodicitat de les revisions que han de fer-se als vehicles i maquinària.

En l'oficina principal de l'obra, o en el punt que determini la Propietat, existirà un llibre d'incidències habilitat a aquest efecte. El llibre d'Incidències, serà facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el Director de les Obres.

Aquest llibre constarà de fulles quadruplicades que es destinaran a:

- Direcció facultativa de la mateixa.
- Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província on es realitza l'obra.
- Coordinador de seguretat i salut.
- Contractista adjudicatari de l'obra.

D'acord al Reial Decret 555/1986, indicat anteriorment podran fer anotacions en aquest llibre:

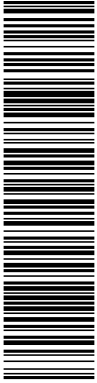
- La Direcció facultativa.
- Els representants del Contractista.
- Els representants dels Subcontractistes.
- Els Tècnics dels Gabinetes Provincials de Seguretat i Salut.
- Els membres del Comitè de Seguretat. En defecte d'això, els Vigilants de Seguretat i els representants dels treballadors.
- O qualsevol persona autoritzada legalment.

Únicament es podran fer anotacions relacionades amb la inobservança de les instruccions i recomanacions preventives recollides en el Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista enviarà en un termini de 24 hores cadascuna de les còpies als destinataris previstos anteriorment.

Les normes i mesures preventives contingudes en aquest Estudi i en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, constitueixen les obligacions que el contractista ve obligat a complir durant l'execució de l'obra, sense perjudici dels principis i normes legals i reglamentàries que li obliguen com a empresari. En particular, correspon al contractista complir i fer complir el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, així com la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i la coordinació d'activitats preventives entre les empreses i treballadors autònoms concurrents en l'obra, en els termes previstos en l'article 24 de la

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 141 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Llei de Prevenció, informant i vigilant el seu compliment per part dels subcontractistes i dels treballadors autònoms sobre els riscos i mesures a adoptar, emetent les instruccions internes que estimi necessàries per vetllar per les seves responsabilitats en l'obra, incloses les de caràcter solidari, establertes en l'article 42.2 de l'esmentada Llei.

Els subcontractistes i treballadors autònoms, sense perjudici de les obligacions legals i reglamentàries que els afecten, vindran obligats a complir quantes mesures establertes en aquest Estudi o en el Pla de Seguretat i Salut els afectin, a proveir i vetllar per l'ocupació dels equips de protecció individual i de les proteccions col·lectives o sistemes preventius que hagin d'aportar, en funció de les normes aplicables i, si escau, de les estipulacions contractuals que s'inclouguin en el Pla de Seguretat i Salut o en documents jurídics particulars.

En qualsevol cas, les empreses contractistes subcontractistes i treballadors autònoms presents en l'obra estaran obligats a atendre quantes indicacions i requeriments els formuli el coordinador de seguretat i salut, en relació amb la funció que a aquest correspon de seguiment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra i, de manera particular, aquells que es refereixin a incompliments d'aquest Pla i a supòsits de riscos greus i imminents en el curs d'execució de l'obra.

4. CONEIXEMENT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA DELS SISTEMES DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL APLICATS A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

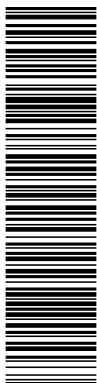
Tots els sistemes i mesures de Seguretat i Salut en el Treball en l'obra, hauran de ser comunicades per escrit a la Direcció facultativa de l'obra per duplicat i es farà constar la conformitat o disconformitat amb els mateixos, cas aquest últim que el Contractista haurà de modificar la seva proposta i suspendre l'execució del treball fins a l'acceptació per la Direcció facultativa de l'obra.

Dels escrits a dalt esmentats un serà retirat pel Contractista i l'altre s'incorporarà per la Direcció facultativa de l'obra al Llibre d'Incidències.

5. REQUISITS DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ EN L'OBRA

L'empresa adjudicatària vindrà obligada a disposar d'una organització especialitzada de prevenció de riscos laborals, d'acord amb l'establert en el Reial Decret 39/1997, citat: quan posseeixi una plantilla superior als 250 treballadors, amb Servei de Prevenció propi, mancomunat o aliè contractat a tals efectes, en qualsevol cas degudament acreditats davant l'Autoritat laboral competent, o, en supòsits de menors plantilles, mitjançant la designació d'un treballador (amb plantilles inferiors als 50 treballadors) o de dos treballadors (per a plantilles de 51 a 250 treballadors), adequadament formats i acreditats a nivell bàsic, segons s'estableix en l'esmentat Reial Decret 39/1997.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 142 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

L'empresa contractista encomanarà a la seva organització de prevenció, la vigilància de compliment de les seves obligacions preventives en l'obra, plasmades en el Pla de Seguretat i Salut, així com l'assistència i assessorament al Cap d'obra en quantes qüestions de seguretat es plantegin al llarg de la construcció. Quan l'empresa contractista estigui obligada a disposar d'un servei tècnic de prevenció, estarà obligada, així mateix, a designar un tècnic d'aquest servei per a la seva actuació específica en l'obra. Aquest tècnic haurà de posseir la preceptiva acreditació superior o, si escau, de grau mitjà al fet que es refereix l'esmentat Reial Decret 39/1997, així com titulació acadèmica i acompliment professional previ adequat i acceptat pel coordinador en matèria de seguretat i salut, a proposta expressa del cap d'obra.

Almenys un dels treballadors destinats en l'obra posseirà formació i ensinistrament específic en primers auxilis a accidentats, amb l'obligació d'atendre a aquesta funció en tots aquells casos en què es produeixi un accident amb efectes personals o danys o lesions, per petits que aquests siguin.

Els treballadors destinats en l'obra posseiran justificants d'haver passat reconeixements mèdics preventius i de capacitat per al treball a desenvolupar, durant els últims dotze mesos, realitzats en el departament de Medicina del Treball d'un Servei de Prevenció acreditat.

El Pla de Seguretat i Salut establirà les condicions en què es realitzarà la informació als treballadors, relativa als riscos previsible en l'obra, així com les accions formatives pertinents.

El cost econòmic de les activitats dels serveis de prevenció de les empreses serà a càrrec, en tot cas, de les mateixes, estant inclosos com a despeses generals en els preus corresponents a cadascuna de les unitats productives de l'obra, en tractar-se d'obligacions intrínseques a la seva condició empresarial.

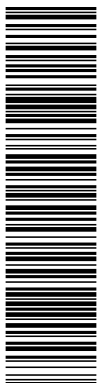
6. REQUISITS DE LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS EN L'OBRA

Els vestuaris, menjadors, serveis higiènics, lavabos i dutxes a disposar en l'obra quedaran definits en el Pla de Seguretat i Salut, d'acord amb les normes específiques d'aplicació i, específicament, amb els apartats 15 a 18 de la Part A de el Reial Decret 1627/1.997, citat. En qualsevol cas, es disposarà d'un vàter cada 25 treballadors, utilitzable per aquests i situat a menys de 50 metres dels llocs de treball; d'un lavabo per cada 10 treballadors i d'una taquilla o lloc adequat per deixar la roba i efectes personals per treballador. Es disposarà així mateix en l'obra d'aigua potable a bastament i adequades condicions d'utilització per part dels treballadors.

Es disposarà sempre d'una farmaciola, situat en un local d'obra, en adequades condicions de conservació i contingut i de fàcil accés, senyalitzat i amb indicació dels telèfons d'urgències a utilitzar. Existirà almenys un treballador format en la prestació de primers auxilis en l'obra.

Totes les instal·lacions i serveis a disposar en l'obra vindran definits concretament en el Pla de Seguretat i Salut i en el previst en el present estudi, havent d'explicar, en tot cas, amb la conservació i neteja

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 143 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

precisos per a la seva adequada utilització per part dels treballadors, pel que el cap d'obra designarà personal específic en tals funcions.

El cost d'instal·lació i manteniment dels serveis d'higiene i benestar dels treballadors serà a càrrec del contractista, sense perjudici que constin o no al pressupost de l'obra i que, en cas afirmatiu, siguin retribuïts per la propietat d'acord amb tals pressupostos, sempre que es realitzin efectivament.

7. MESURES DE PROTECCIÓ NO ASSENYALADES EXPRESSAMENT EN EL PRESENT PLEC

En el no indicat expressament en aquest Plec, regiran les condicions de major seguretat de les assenyalades en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball, en les corresponents Ordenances de Treball sectorials, en els vigents Convenis Col·lectius o en qualssevol altres contingudes en la normativa en vigor, així com les normes de bona pràctica constructiva, sancionades per l'ús.

8. PRESCRIPCIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Tots els equips de protecció personal utilitzats en l'obra tindran fixat un període de vida útil, al terme de la qual l'equip haurà de rebutjar-se obligatòriament. Si abans de finalitzar tal període, algun equip sofrís un tracte límit (com en supòsits d'un accident, caiguda o copejo de l'equip, etc.) o experimenti un envelliment o deterioració més ràpida del previsible, qualsevol que sigui la seva causa, serà igualment rebutjat i substituït, igual que quan hagi adquirit major folgança que les toleràncies establertes pel fabricant.

Un equip de protecció individual mai serà permès en la seva ocupació si es detecta que representa o introdueix un risc per la seva mera utilització.

Tots els equips de protecció individual s'ajustaran a les normes contingudes en els Reials Decrets 1407/1992 i 773/1997, ja esmentats. Addicionalment, quan no es vegin modificades per els anteriors, es consideraran aplicables les Normes Tècniques Reglamentàries M.T. d'homologació dels equips, en aplicació de l'O.M. de 17-05-1.974 (B.O.I. 29-05-74).

Les presents prescripcions es consideraran ampliades i complementades amb les mesures i normes aplicables als diferents equips de protecció individual i a la seva utilització, definides en la Memòria d'aquest estudi de seguretat i salut i que no es considera necessari reiterar aquí.

El cost d'adquisició, magatzematge i manteniment dels equips de protecció individual dels treballadors de l'obra serà a càrrec del contractista o subcontractistes corresponents, sent considerats pressupostàriament com a costos indirectes de cada unitat d'obra en què hagin de ser utilitzats, com correspon a elements auxiliars mínims de la producció, reglamentàriament exigibles i independents de la

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 144 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

classificació administrativa laboral de l'obra i, conseqüentment, independents del seu pressupost específic. Les proteccions personals que es consideren, sense perjudici de normativa específica que resulti aplicable, d'utilització mínima exigible en l'obra, s'estableixen en la Memòria del present Estudi de Seguretat i Salut, per a les diferents unitats productives de l'obra. Sense perjudici de l'anterior, si figuren al pressupost d'aquest Estudi de Seguretat i Salut els costos dels equips de protecció individual que hagin de ser usats en l'obra pel personal tècnic, de supervisió i control o de qualsevol altre tipus, inclosos els visitants, la presència dels quals en l'obra pot ser prevista. En conseqüència aquests costos seran retribuïts per la propietat d'acord amb aquest pressupost, sempre que s'utilitzin efectivament en l'obra.

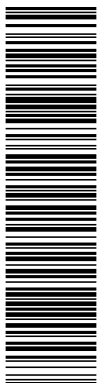
8.1. ROBA DE TREBALL

- Tot treballador que estigui sotmès a determinats riscos d'accident o malalties professionals o el treball de les quals sigui especialment penós o marcadament brut, vindrà obligat a l'ús de roba de treball que li serà facilitada gratuïtament per l'empresa. Igual obligació s'imposa en aquelles activitats en què per no usar roba de treball puguin derivar-se riscos per als usuaris o per als consumidors d'aliments, begudes o medicaments.
- La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits:
 - Serà de teixit lleuger i flexible que permeti una fàcil neteja i desinfecció i adequada a les condicions de temperatura i humitat del lloc de treball.
 - S'ajustarà bé al cos del treballador, sense perjudici de la seva comoditat i facilitat de moviments.
 - Sempre que les circumstàncies ho permetin, les mànigues seran curtes i quan siguin llargues s'ajustaran perfectament per mitjà de terminacions de teixit elàstic. Les mànigues llargues que hagin de ser enrol·lades, ho seran sempre cap a dins, de manera que quedin llises per fora.
 - S'eliminaran o reduiran en tot el possible els elements addicionals, com a butxaques, bocamànigues, botons, parts tornades cap amunt, cordons, etc., per evitar la brutícia i el perill d'enganxis.
 - En els treballs amb riscos d'accidents, es prohibirà l'ús de corbates, bufandes, cinturons, tirants, polseres, cadenes, collarats, anells, etc.
 - En els casos especials, assenyalats en aquest Plec i normes concordants, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.
 - Sempre que sigui necessari es dotarà al treballador de davantals, petos, armilles, faixes o cinturons amples que reforcin la defensa del tronc.

8.2. PROTECCIÓ DE LA CARA

- Els mitjans de protecció del rostre podran ser de diversos tipus:
 - Pantal·les abatibles subjectes al casc de protecció.
 - Pantal·les amb protecció de cap fixes o abatibles.
- Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent,

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 145 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

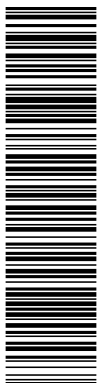
lliures d'estries, ratlles o deformacions; de la malla metàl·lica fina, proveïdes d'un visor amb cristall inestellable.

- Les pantalles per a soldadura, bé siguin de mà, com d'un altre tipus, hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o, en defecte d'això, amb fibra vulcanitzada. Les que s'usin per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica en el seu exterior, amb la finalitat d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

8.3. PROTECCIÓ DE LA VISTA

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció dels següents riscos:
 - Xoc o impacte amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pólvores i fums. Projecció o esquitxada de líquids, freds, calents, càustics o metalls fosos.
 - Substàncies gasoses irritants, càustiques o tòxiques.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa. Enlluernament.
- La protecció de la vista s'efectuarà mitjançant l'ocupació d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- Les ulleres protectores reuniran les condicions mínimes següents:
 - Les seves armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a la calor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
 - Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ben ajustades al rostre; en els casos de pols gruixuda i líquids seran com les anteriors però portant incorporats botons de ventilació indirecta amb tamís antiestètic; en els altres casos seran amb muntura de tipus normal i amb proteccions laterals, que podran ser perforades per a una millor ventilació.
 - Quan existeixi perill d'impactes per partícules dures, podran utilitzar-se ulleres protectores del tipus "panoràmica" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
 - Hauran de ser de fàcil neteja i reduir el mínim possible el camp visual.
- Les pantalles o viseres estaran lliures d'estries, esgarrapades, ondulacions i altres defectes, i seran de grandària adequada al risc.
- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i es guardaran protegint-los contra el frec. Seran d'ús individual i si fossin usades per diverses persones es lliuraran prèvia esterilització i reemplaçant-se les bandes elàstiques.
- Les lents per a ulleres de protecció, tant les de cristall com les de plàstic transparent, hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, motes, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del vuitanta-nou per cent (89%) de les radiacions incidents.
- Si el treballador necessités cristalls correctors, se li proporcionaran ulleres protectores, amb l'adequada graduació òptica, o unes altres que puguin ser superposades a les graduades del

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 146 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

propi interessat.

- Quan en el treball a realitzar existeix risc d'enlluernament, les lents seran de color o portaran un filtre per garantir una absorció lumínica suficient.

8.4. PROTECCIÓ DE LES OÏDES

- Quan el nivell de sorolls en un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i, en tot cas, quan sigui superior a vuitanta (80) decibels, serà obligatori l'ús d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.
- Per als sorolls de molt elevada intensitat es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, o dispositius similars.
- Quan se sobrepassi la llinda de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable, cotó o llana de vidre.
- La protecció dels pavellons de l'oïda combinarà amb la del crani i la cara pels mitjans previstos en aquest Plec, és a dir amb cascos que portin incorporats els protectors de les oïdes.
- Els elements de protecció auditiva seran sempre d'ús individual.

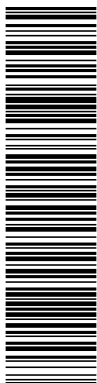
8.5. PROTECCIÓ DE LES EXTREMITATS INFERIORS

- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquen seguidament, es dotarà al treballador de sabates o botes de seguretat, adaptats als riscos a prevenir:
 - En treballs amb riscos d'accidents mecànics en els peus, serà obligatori l'ús de botes o sabates de seguretat amb reforç metàl·lic en la capdavantera.
 - La protecció enfront de l'aigua i la humitat s'efectuarà amb botes altes de goma.
- Els treballadors ocupats en treballs amb perill de descàrrega elèctrica, utilitzaran calçat aïllant sense cap element metàl·lic. A més, en el cas de treballs elèctrics la protecció de les extremitats inferiors es completarà amb l'ús de polaines de cuir adobat, amiant, cautxú o teixit ignífug.
- Sempre que les condicions de treball ho requereixin les soles seran antilliscants.

8.6. PROTECCIÓ DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

- La protecció de mans, avantbraços i braços es farà per mitjà de guants, i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
- Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, cuir adobat de flor boví, segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
- Per a les maniobres amb electricitat hauran d'usar-se els guants i maniguets fabricats en cautxú, neoprè, o materials plàstics, que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats, prohibint-se l'ús d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 147 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8.7. PROTECCIÓ DE L'APARELL RESPIRATORI

- Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
 - Seran de tipus apropiat al risc.
 - S'ajustaran completament al contorn facial per evitar filtracions.
 - Determinaran les mínimes molèsties al treballador.
 - Es vigilarà la seva conservació i funcionament amb la necessària freqüència i en tot cas una vegada al mes.
 - Es netejaran i desinfectaran després de la seva ocupació.
 - Els filtres mecànics hauran de canviar-se sempre que el seu ús dificulti notablement la respiració.
 - Es rebutjaran una vegada aconseguida la seva data de caducitat.
- Els riscos a prevenir de l'aparell respiratori seran els originats per:
 - Pòlvores, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics.
- L'ús de mascaretes amb filtre s'autoritza solament en aquells llocs de treball en què no existeix ventilació o aspiració, o dèficit d'oxigen. O per que la concentració de pols en suspensió, vapors o gasos sigui superior als límits establerts pel Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses.

8.8. PROTECCIÓ DEL CAP

- Comprendrà la defensa del crani, cara i coll i completarà si escau, la protecció específica d'ulls/sentits.
- En els llocs de treball en què existeixi risc d'enganxi dels cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviments, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatori la cobertura del cabell amb còfies, xarxes, capells o altres mitjans adequats.
- Quan existeixi risc de caiguda o de projecció, violenta d'objectes sobre el cap o de cops, serà preceptiva la utilització de cascos protectors.
- Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa a la seva al voltant protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera en el front únicament, i en tots dos casos hauran de complir els següents requisits:
 - Estaran composts de casc pròpiament dit, i del arnés, o de guarniments d'adaptació al capdavant, el qual constitueix la part (que haurà de ser fàcilment reemplaçable) en contacte amb la mateixa i va proveït d'una barballera ajustable per a la seva subjecció. Aquest guarniment serà regulable a les diferents grandàries de cap, la seva fixació al casc haurà de ser sòlida, quedant una distància de dos a quatre centímetres (2 a 4 cm.) entre el mateix i la part interior del casc, amb la finalitat d'esmoreir els impactes.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 148 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF2989446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Seran fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la seva lleugeresa, no depassant en cap cas els quatre-cents cinquanta grams (0,450 Kgrs.) de pes.
- Protegirán al treballador enfront de les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i seran incombustibles o de combustió lenta.
- Hauran de protegir de les radiacions calorífiques i de les descàrregues elèctriques fins als disset mil volts (17.000 V sense perforar-se).
- Hauran de substituir-se aquells cascos que hagin sofert impactes violents, encara quan no se'ls aprecii exteriorment deteriorament algun. Seran d'ús personal, i en aquells casos extrems en què hagin de ser utilitzats per altres persones, es canviaran les parts interiors dels mateixos.

8.9. PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA L'ELECTRICITAT

Mentre els operaris treballin en circuits o equips a tensió o en la seva proximitat, usaran roba sense accessoris metàl·lics i evitaran l'ús innecessari d'objectes de metall o articles inflamables; portaran les eines o equips en bosses i utilitzaran calçat aïllant.

8.10. CINTURONS DE SEGURETAT

- En tot treball en altura amb perill de caiguda eventual, serà preceptiu l'ús de cinturó de seguretat.
- Aquests cinturons reuniran les següents característiques:
 - Seran de cingla teixida en lli, cotó, llana de primera qualitat o fibra sintètica apropiada; en defecte d'això, de cuir adobat al crom.
 - Tindran una amplària compresa entre els deu i vint centímetres (10 i 20 cm.), un espessor no inferior a quatre mil·límetres (4 mm.) i la seva longitud serà la més reduïda possible.
 - Es revisaran sempre abans del seu ús, i es rebutjaran quan tinguin corts, esquerdes o desfilaments que comprometin la seva resistència calculada per al cos humà en caiguda lliure.
 - Aniran proveïts d'anelles per on es passarà la corda salvavides, aquelles no podran anar subjectes per mitjà de reblons.
- Es vigilarà de manera especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. En tot cas, la longitud de la corda salvavides ha de cobrir distàncies el més curtes possibles.

8.11. TREBALLS A L'AIRE LLIURE

En tots els treballs a l'aire lliure es dotarà als operaris de peces de protecció personal com a vestits d'aigua, impermeables i botes d'aigua per evitar rigors climàtics.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 149 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

9. PRESCRIPCIONS DELS SISTEMES I EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA A DISPOSAR EN L'OBRA

En la Memòria d'aquest estudi es contemplen nombroses definicions tècniques dels sistemes i proteccions col·lectives que està previst aplicar en l'obra, en les seves diferents activitats o unitats d'obra. Aquestes definicions tenen el caràcter de prescripcions tècniques mínimes, per la qual cosa no es considera necessari ni útil la seva repetició aquí, sense perjudici de la remissió d'aquest Plec a les normes reglamentàries aplicables en cada cas i a la concreció que s'estima precisa en les prescripcions tècniques mínimes d'algunes de les proteccions que seran abundantment utilitzables en el curs de l'obra.

Així, les **tanques autònomes** de protecció i delimitació d'espais estaran construïdes a força de tubs metàl·lics soldats, tindran una altura mínima de 90 cm. i estaran pintades en blanc o en groc o taronja lluminosos, mantenint la seva pintura en correcte estat de conservació i no presentant indicis d'òxid ni elements doblegats o trencats a cap moment.

Les **baranes** de passarel·les i plataformes de treball tindran suficient resistència, per si mateixes i pel seu sistema de fixació i ancoratge, per garantir la retenció dels treballadors, fins i tot en hipòtesis d'impacte per desplaçament o desplomi violent. La resistència global de referència de les baranes queda xifrada en 150 kg/m., com a mínim.

Totes les **passarel·les i plataformes de treball** tindran amples mínims de 60 cm. i, quan se situïn a més de 2,00 m del sòl, estaran proveïdes de baranes d'almenys 90 cm. d'altura, amb llistó intermedi i rodapeu de 15 cm com a mínim.

Les **escales de mà** estaran sempre proveïdes de sabates antilliscants i presentaran la suficient estabilitat. Mai s'utilitzaran escales unides entre sí en obra, ni disposades sobre superfícies irregulars o inestables, com a taules, maons o altres materials solts.

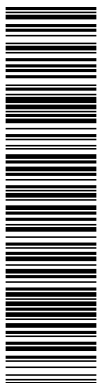
La resistència de les **preses de terra** no serà superior a aquella que garanteixi una tensió màxima de 24 V, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial que, com a mínim, serà de 30 dt. per a enllumenat i de 300 dt. per a força.

Es comprovarà periòdicament que es produeix la desconexió en accionar el botó de prova de **l'interruptor diferencial**, sent absolutament obligatori procedir a una revisió d'aquest per personal especialitzat o substituir-ho, quan la desconexió no es produeix.

Tot quadre elèctric general, totalment aïllat en les seves parts actives, anirà proveït d'un interruptor general de tall onipolar, capaç de deixar a tota la zona de l'obra sense servei. Els quadres de distribució hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques connectades a terra.

Tots els **elements elèctrics**, com fusibles, tallacircuits i interruptors, seran d'equip tancat, capaços d'impossibilitar el contacte elèctric fortuït de persones o coses, igual que els borns de connexions, que estaran proveïdes de protectors adequats. Es disposaran interruptors, un per endoll, en el quadre elèctric

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 150 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

general, a fi de permetre deixar sense corrent els endolls en els quals es vagi a connectar maquinària de 10 o més amperers, de manera que sigui possible endollar i desendollar la màquina en absència de corrent. Els taulers portants de bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars es fixaran eficaçment a elements rígids, de manera que s'impedeixi el desenganxi fortuït dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones o objectes.

Els **llums elèctrics portàtils** tindran mànec aïllant i dispositiu protector del llum, tenint alimentació de 24 volts o, en defecte d'això, estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.

Totes les **màquines elèctriques** disposaran de connexió a terra, amb resistència màxima permesa dels elèctrodes o plaques de 5 a 10 ohms, disposant de cables amb doble aïllament impermeable i de coberta suficientment resistent. Les mànegues de connexió a les preses de terra portaran un fil addicional per a connexió al pol de terra de l'endoll.

Els **extintors** d'obra seran de pols polivalent i compliran la Norma UNEIX 23010, col·locant-se en els llocs de major risc d'incendi, a una altura d'1,50 m. sobre el sòl i estaran adequadament senyalitzats.

Quant a la **senyalització** de l'obra, cal distingir en la qual es refereix a la desitjada informació o demanda d'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són aplicable les prescripcions establertes pel Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, ja citat en aquest Plec, mentre que la senyalització i l'abalisament del tràfic, si escau, vénen regulats per la Norma 8.3. IC de la Direcció general de Carreteres, com correspon al seu contingut i aplicació tècnica. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan la mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin en la immediació aquest tràfic, en evitació d'intromissions accidentals d'aquest a les zones de treball. Aquests complements, quan s'estimin necessaris, hauran de figurar en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Totes les proteccions col·lectives d'ocupació en l'obra es mantindran en correcte estat de conservació i neteja, havent de ser controlades específicament tals condicions, en les condicions i terminis que en cada cas es fixin en el Pla de Seguretat i Salut.

Les presents prescripcions es consideraran ampliades i complementades amb les mesures i normes aplicables als diferents sistemes de protecció col·lectiva i a la seva utilització, definides en la Memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut i que no es considera necessari reiterar aquí.

El cost d'adquisició, construcció, muntatge, emmagatzematge i manteniment dels equips de protecció col·lectiva utilitzats en l'obra serà a càrrec del contractista o subcontractistes corresponents, sent considerats pressupostàriament com a costos indirectes de cada unitat d'obra en què hagin de ser utilitzats, com correspon a elements auxiliars mínims de la producció, reglamentàriament exigibles i independents de la classificació administrativa laboral de l'obra i, conseqüentment, independents del seu pressupost específic. Les proteccions col·lectives que es consideren, sense perjudici de normativa

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 151 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

específica que resulti aplicable, d'utilització mínima exigible en l'obra, s'estableixen en la Memòria del present Estudi de Seguretat i Salut.

Sense perjudici de l'anterior, si figuren al pressupost d'aquest Estudi de Seguretat i Salut els sistemes de protecció col·lectiva i la senyalització que hauran de ser disposats per a la seva aplicació en el conjunt d'activitats i moviments en l'obra o en un conjunt de talls de la mateixa, sense aplicació estricta a una determinada unitat d'obra. En conseqüència, aquests costos seran retribuïts per la propietat d'acord amb aquest pressupost, sempre que siguin disposats efectivament en l'obra.

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 152 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

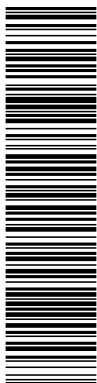
PRESSUPOST

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 153 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Amidaments



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 07/08/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPISP1
Capítulo 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

| NUM. | CODI | U# | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 2 | H142BB00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 3 | H1422120 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 4 | H1441201 | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 5 | H1441202 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 6 | H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="20,000"/> |
| 7 | H1433115 | u | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 8 | H1473203 | u | Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/> |
| 9 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/> |
| 10 | H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 11 | H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="10,000"/> |
| 12 | H1485800 | u | Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 |

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 155 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

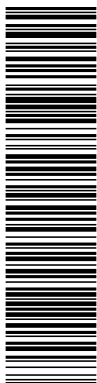
Data: 07/08/18

Pàg.: 2

| | | | | | |
|----|----------|---|---|-------------------|--------|
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 10,000 |
| 13 | H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
| 14 | H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
| 15 | H146P470 | u | Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
| 16 | H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,000 |
| 17 | H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 18 | H1456821 | u | Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 19 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 20 | H1451111 | u | Parell de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú homologat segons UNE EN 455-1 2001 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 21 | H1451110 | u | Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell flexible, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 22 | H1461164 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 4,000 |
| 23 | H1461122 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb peça al voltant del turmell acotxada, amb sola antilliscant i antiestàtica, amortitzador en el taló, llengüeta de desprendiment, sense elements metàl·lics, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 | | |
| | | | | AMIDAMENT DIRECTE | 4,000 |
| 24 | H1461123 | u | Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques | | |

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 07/08/18

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPISP1
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

| NUM. | CODI | U# | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|--|
| 1 | HBB11111 | u | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 10,000 |
| 2 | HBB11251 | u | Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 10,000 |
| 3 | HBB21201 | u | Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 10,000 |
| 4 | HBB1511 | u | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 10,000 |
| 5 | HBC12100 | u | Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 50,000 |
| 6 | HBC1A081 | m | Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 75,000 |
| 7 | HBC1B001 | m | Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 75,000 |
| 8 | H6452131 | m | Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 25,000 |
| 9 | H6AA2111 | m | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 50,000 |
| 10 | H1522111 | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 50,000 |
| 11 | HBBZ1111 | m | Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE 50,000 |

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 157 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 07/08/18

Pàg.: 4

| | | | | | |
|----|----------|---|---|-------------------|--------|
| 12 | HBC1GFJ1 | u | Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs | AMIDAMENT DIRECTE | 10,000 |
| 13 | HBC1EAJ1 | u | Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs | AMIDAMENT DIRECTE | 10,000 |
| 14 | H1524341 | m | Empara d'advertència en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs | AMIDAMENT DIRECTE | 30,000 |
| 15 | H152G9J1 | m | Passadís de protecció d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb suport metàl·lic, sostre de tauló i llata de fusta i amb el desmuntatge inclòs | AMIDAMENT DIRECTE | 20,000 |
| 16 | H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs | AMIDAMENT DIRECTE | 25,000 |
| 17 | H15A7001 | u | Protector regulable per a serra circular, col.locat | AMIDAMENT DIRECTE | 5,000 |
| 18 | H153B050 | u | Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina | AMIDAMENT DIRECTE | 5,000 |

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPIS1
Capítol 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

| NUM. | CODI | U/A | DESCRIPCIÓ | AMIDAMENT DIRECTE | |
|------|----------|-----|--|-------------------|--|
| 1 | HM31161J | Ut | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs. | 2,000 | |
| 2 | HM31162J | UT | Motxilles d'aigua de 25 litres amb mànega | 2,000 | |

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPIS1
Capítol 04 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

| NUM. | CODI | U/A | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|-----|--|
| 1 | HQU1A50A | mes | Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial |

EUR



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 07/08/18

Pàg.: 5

| | | | | |
|---|----------|-----|---|---------------|
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,500 |
| 2 | HQU1531A | mes | Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 1,500 |
| 3 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 10,000 |
| 4 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 5 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 4,000 |
| 6 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 4,000 |
| 7 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 8 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPISP1
Capítol 05 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

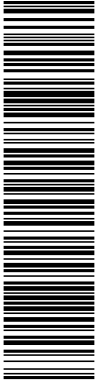
| NUM. | CODI | U# | DESCRIPCIÓ | |
|------|----------|----|---|--------------|
| 1 | HQUA1100 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 2 | HQUA2100 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |
| 3 | HQUA3100 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | |
| | | | AMIDAMENT DIRECTE | 2,000 |

Obra 01 PRESUPUESTO SYSSPISP1
Capítol 06 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI

| NUM. | CODI | U# | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

EUR

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 159 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 07/08/18

Pàg.: 6

| | | | |
|---|----------|---|--|
| 1 | H16F1003 | u | Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones |
|---|----------|---|--|

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 160 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Quadre de Preus nº 1

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 161 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/08/18

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|---|---------|
| P-1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 7,21 € |
| P-2 | H1422120 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 8,79 € |
| P-3 | H142BB00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 9,02 € |
| P-4 | H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 0,24 € |
| P-5 | H1433115 | u | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS) | 14,00 € |
| P-6 | H1441201 | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 0,70 € |
| P-7 | H1441202 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999 (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 1,54 € |
| P-8 | H1451110 | u | Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell flexible, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS) | 3,19 € |
| P-9 | H1451111 | u | Parell de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú homologat segons UNE EN 455-1 2001 (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 0,10 € |
| P-10 | H1456821 | u | Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 33,15 € |
| P-11 | H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 10,41 € |
| P-12 | H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 5,25 € |
| P-13 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 3,17 € |
| P-14 | H1461122 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb peça al voltant del turmell acobada, amb sola antilliscant i antiestàtica, amortitzador en el taló, llengüeta de desprendiment, sense elements metàl·lics, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 23,20 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | |
|--|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 162 de 358 | SIGNATURES |
| | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijarçanc el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

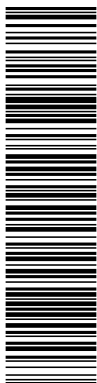
Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/08/18 Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|--|----------|
| P-15 | H1461123 | u | Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 17,70 € |
| P-16 | H1461164 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 17,14 € |
| P-17 | H146P470 | u | Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 6,59 € |
| P-18 | H1473203 | u | Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 130,11 € |
| P-19 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS) | 13,19 € |
| P-20 | H1481343 | u | Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 52,90 € |
| P-21 | H1485800 | u | Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 17,68 € |
| P-22 | H1487460 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 8,10 € |
| P-23 | H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 22,58 € |
| P-24 | H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 25,39 € |
| P-25 | H1522111 | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 9,24 € |
| P-26 | H1524341 | m | Empara d'advertència en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 4,36 € |
| P-27 | H152G9J1 | m | Passadís de protecció d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb suport metàl·lic, sostre de tauló i llata de fusta i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS) | 40,53 € |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 163 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

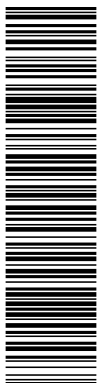
Data: 07/08/18

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|---|---------|
| P-28 | H153A9F1 | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS) | 20,97 € |
| P-29 | H153B050 | u | Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 56,89 € |
| P-30 | H15A7001 | u | Protector regulable per a serra circular, col.locat (NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 92,05 € |
| P-31 | H16F1003 | u | Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS) | 65,42 € |
| P-32 | H6452131 | m | Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS) | 18,82 € |
| P-33 | H6AA2111 | m | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 2,24 € |
| P-34 | HBB11111 | u | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 42,09 € |
| P-35 | HBB11251 | u | Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 49,14 € |
| P-36 | HBB21201 | u | Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 46,72 € |
| P-37 | HBBA1511 | u | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 15,67 € |
| P-38 | HBBZ1111 | m | Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavats i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 8,92 € |
| P-39 | HBC12100 | u | Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 5,56 € |
| P-40 | HBC1A081 | m | Cinta d'abalissament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 6,02 € |
| P-41 | HBC1B001 | m | Cinta d'abalissament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS) | 1,00 € |
| P-42 | HBC1EAJ1 | u | Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 80,73 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 164 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

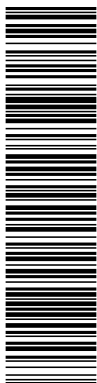
Data: 07/08/18

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|-----|--|----------|
| P-43 | HBC1GFJ1 | u | Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 50,22 € |
| P-44 | HM31161J | Ut | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs. (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 39,23 € |
| P-45 | HM31162J | UT | Motxilles d'aigua de 25 litres amb mànega (TRENTA EUROS) | 30,00 € |
| P-46 | HQU1531A | mes | Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 120,63 € |
| P-47 | HQU1A50A | mes | Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT CINCO EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 105,89 € |
| P-48 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 40,73 € |
| P-49 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 42,01 € |
| P-50 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 88,11 € |
| P-51 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINCO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 105,46 € |
| P-52 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 79,78 € |
| P-53 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 48,62 € |
| P-54 | HQUA1100 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS) | 111,52 € |
| P-55 | HQUA2100 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 112,94 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 165 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/08/18

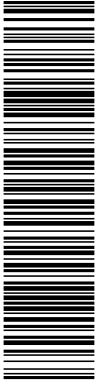
Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|--|---------|
| P-56 | HQUA3100 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 67,27 € |

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

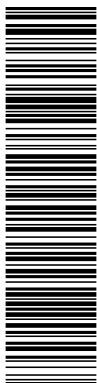
| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 166 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost Parcial

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 167 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

PRESSUPOST

Data: 07/08/18

Pàg.: 1

| | | |
|---------|----|-------------------------|
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 |
| Capítol | 01 | PROTECCIONS INDIVIDUALS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|---|-----------|--------|--------|
| 1 | H1411111 | u | Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1) | 7,21 | 10,000 | 72,10 |
| 2 | H142BB00 | u | Pantalla p/prot.proj.particules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 3) | 9,02 | 10,000 | 90,20 |
| 3 | H1422120 | u | Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat. Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2) | 8,79 | 10,000 | 87,90 |
| 4 | H1441201 | u | Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6) | 0,70 | 10,000 | 7,00 |
| 5 | H1441202 | u | Mascareta protecció respiratòria homologada Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999 (P - 7) | 1,54 | 10,000 | 15,40 |
| 6 | H1431101 | u | Protector auditiu tap escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4) | 0,24 | 20,000 | 4,80 |
| 7 | H1433115 | u | Protector tipus orellera,acopiable casc seguretat Protector auditiu tipus orellera acopiable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 5) | 14,00 | 10,000 | 140,00 |
| 8 | H1473203 | u | Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.subj. Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramentada estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 18) | 130,11 | 1,000 | 130,11 |
| 9 | H1474600 | u | Cinturó antivib.,ajust./transpi. Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 19) | 13,19 | 2,000 | 26,38 |
| 10 | H1481343 | u | Granota treb.p/constr.obres lineals,polièst./cotó (65%-35%),groc,trama 240,butxa.int.+tires reflect. Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 20) | 52,90 | 10,000 | 529,00 |
| 11 | H1487460 | u | Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu,UNE-EN 340 Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 22) | 8,10 | 10,000 | 81,00 |
| 12 | H1485800 | u | Armillà p/senyalis.,tires reflect.cint./pit/esqu.,UNE-EN 471 Armillà per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 21) | 17,68 | 10,000 | 176,80 |
| 13 | H148B580 | u | Maniguets,espatl.,p/sold.,serratge,UNE-EN 340/470-1/348 Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 24) | 25,39 | 1,000 | 25,39 |
| 14 | H1488580 | u | Davantall p/sold.,serratge Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 23) | 22,58 | 1,000 | 22,58 |

EUR

Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

PRESSUPOST

Data: 07/08/18

Pàg.: 2

| | | | | | | |
|----|----------|---|--|-------|--------|--------|
| 15 | H146P470 | u | Polaines p/sold.,serratge,tanques tèxtil | 6,59 | 1,000 | 6,59 |
| | | | Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 17) | | | |
| 16 | H1459630 | u | Guants p/sold.,pell,màniga llarga dril | 5,25 | 1,000 | 5,25 |
| | | | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 12) | | | |
| 17 | H1457520 | u | Guants aill.fred/abs.vibr.,PVC, | 10,41 | 2,000 | 20,82 |
| | | | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 11) | | | |
| 18 | H1456821 | u | Guants dielèc.p/B.T.,cautxú | 33,15 | 2,000 | 66,30 |
| | | | Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10) | | | |
| 19 | H145E003 | u | Guants c/ag.químics+microorganismes | 3,17 | 2,000 | 6,34 |
| | | | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420 (P - 13) | | | |
| 20 | H1451111 | u | Guants ultrafins de precisió,1 sol ús, cautxú | 0,10 | 2,000 | 0,20 |
| | | | Parell de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú homologat segons UNE EN 455-1 2001 (P - 9) | | | |
| 21 | H1451110 | u | Guants pús gral.,pell+cotó,subj.canell | 3,19 | 2,000 | 6,38 |
| | | | Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, uncles i dits índex i polze de pell flexible, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 8) | | | |
| 22 | H1461164 | u | Parella botes aigua,PVC,canya alta,p/posada obra form.,plant.metàl.+sola antillisc.,UNE-EN 344/344/A | 17,14 | 4,000 | 68,56 |
| | | | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (P - 16) | | | |
| 23 | H1461122 | u | Parella botes aigua, dielèctriques, pell rectificada, sola antilliscant, antiestàtica | 23,20 | 4,000 | 92,80 |
| | | | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb peça al voltant del turmell acotxada, amb sola antilliscant i antiestàtica, amortitzador en el taló, llengüeta de desprendiment, sense elements metàl·lics, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 14) | | | |
| 24 | H1461123 | u | Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. | 17,70 | 10,000 | 177,00 |
| | | | Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 15) | | | |

TOTAL Capítulo 01.01 1.858,90

Obra 01 Presupuesto SYSSPISP1
Capítulo 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|---|-----------|--------|--------|
| 1 | HBB11111 | u | Placa pintura reflectora triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt. | 42,09 | 10,000 | 420,90 |
| | | | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34) | | | |

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 169 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

PRESSUPOST

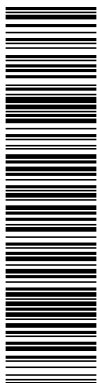
Data: 07/08/18

Pàg.: 3

| | | | | | | |
|----|----------|---|--|-------|--------|--------|
| 2 | HBB11251 | u | Placa pintura reflectora circ.,D=60cm,fix.mec.+desmunt. | 49,14 | 10,000 | 491,40 |
| | | | Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35) | | | |
| 3 | HBB21201 | u | Placa pintura reflectora 60x60cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs | 46,72 | 10,000 | 467,20 |
| | | | Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36) | | | |
| 4 | HBB11511 | u | Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mecànicament+desmunt. | 15,67 | 10,000 | 156,70 |
| | | | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 37) | | | |
| 5 | HBC12100 | u | Con de plàstic reflector h=30cm | 5,56 | 50,000 | 278,00 |
| | | | Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 39) | | | |
| 6 | HBC1A081 | m | Cinta balisament reflectora,suport/5m,desmuntatge inclòs | 6,02 | 75,000 | 451,50 |
| | | | Cinta d'abaliment reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 40) | | | |
| 7 | HBC1B001 | m | Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,desmuntatge inclòs | 1,00 | 75,000 | 75,00 |
| | | | Cinta d'abaliment adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 41) | | | |
| 8 | H6452131 | m | Tanca h=2m,planxa acer galv.+pals/3m,daus form.,desmunt. | 18,82 | 25,000 | 470,50 |
| | | | Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 32) | | | |
| 9 | H6AA2111 | m | Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m tub+peus form.,desmunt. | 2,24 | 50,000 | 112,00 |
| | | | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 33) | | | |
| 10 | H1522111 | m | Barana prot.,perim.coron.excav.h=1m,travesser sup.+travesser interm.+munt.tub metàl.2,3",sòcol post | 9,24 | 50,000 | 462,00 |
| | | | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 25) | | | |
| 11 | HBBZ1111 | m | Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge | 8,92 | 50,000 | 446,00 |
| | | | Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38) | | | |
| 12 | HBC1GFJ1 | u | Llumenera làmpada intermitent ambre,bat.12V,desmunt.inclòs | 50,22 | 10,000 | 502,20 |
| | | | Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 43) | | | |
| 13 | HBC1EAJ1 | u | Garlanda lluminosa llarg.=25m,6làmpades,bat.12V,desmuntatge | 80,73 | 10,000 | 807,30 |
| | | | Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 42) | | | |
| 14 | H1524341 | m | Empara perim.sost. xarxa,fix.p/allotj.perfor.sost.,desmun. | 4,36 | 30,000 | 130,80 |
| | | | Empara d'advertència en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 26) | | | |
| 15 | H152G9J1 | m | Passadis protecció a=1m,h=2m,met.,fusta,desm. | 40,53 | 20,000 | 810,60 |
| | | | Passadis de protecció d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb suport metàl.lic, sostre de tauló i llata de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 27) | | | |

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 170 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

PRESSUPOST

Data: 07/08/18

Pàg.: 4

| | | | | | | |
|----|----------|---|--|-------|--------|--------|
| 16 | H153A9F1 | u | Topall p/descàr.camió excav.,ampl.=4m,fusta/met.,desm. | 20,97 | 25,000 | 524,25 |
| | | | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 28) | | | |
| 17 | H15A7001 | u | Protec.p/serra circ.,col. | 92,05 | 5,000 | 460,25 |
| | | | Protector regulable per a serra circular, col.locat (P - 30) | | | |
| 18 | H153B050 | u | Anellat met.p/esca.mà,plati.acer | 56,89 | 5,000 | 284,45 |
| | | | Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (P - 29) | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.02 | | | | 7.351,05 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 |
| Capítulo | 03 | EXTINCIÓ D'INCENDIS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|---|-----------|--------|-------|
| 1 | HM31161J | Ut | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i | 39,23 | 2,000 | 78,46 |
| | | | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs. (P - 44) | | | |
| 2 | HM31162J | UT | Motxilles d'aigua de 25litres | 30,00 | 2,000 | 60,00 |
| | | | Motxilles d'aigua de 25 litres amb mànega (P - 45) | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.03 | | | | 138,46 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|

| | | |
|----------|----|-------------------------------------|
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 |
| Capítulo | 04 | INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|--|-----------|--------|--------|
| 1 | HQU1A50A | mes | Mòdul prefabricat vestidor 8,2x2,5x2,3m,inst.elèc. | 105,89 | 1,500 | 158,84 |
| | | | Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 47) | | | |
| 2 | HQU1531A | mes | Mòdul prefabricat sanitaris 3,7x2,3x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc. | 120,63 | 1,500 | 180,95 |
| | | | Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 46) | | | |
| 3 | HQU22301 | u | Armari metàl.lic.individual,0,4x0,5x1,8m,col.+desmunt.inclòs | 40,73 | 10,000 | 407,30 |
| | | | Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 48) | | | |
| 4 | HQU27902 | u | Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt.inclòs | 88,11 | 2,000 | 176,22 |
| | | | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 50) | | | |
| 5 | HQU25701 | u | Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.inclòs | 42,01 | 4,000 | 168,04 |
| | | | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49) | | | |

EUR



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

PRESSUPOST

Data: 07/08/18

Pàg.: 5

| | | | | | | |
|---|----------|---|--|--------|-------|--------|
| 6 | HQU2GF01 | u | Recipient p/escombraries,100l.col.+desmunt.inclòs | 48,62 | 4,000 | 194,48 |
| Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53) | | | | | | |
| 7 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica 100l.col.+desmunt.inclòs | 105,46 | 2,000 | 210,92 |
| Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51) | | | | | | |
| 8 | HQU2E001 | u | Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs | 79,78 | 2,000 | 159,56 |
| Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.04 | | | | 1.656,31 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

| | | |
|----------|----|---------------------------------------|
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 |
| Capítulo | 05 | MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|--|----------|------------|--|-----------|--------|--------|
| 1 | HQUA1100 | u | Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS | 111,52 | 2,000 | 223,04 |
| Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 54) | | | | | | |
| 2 | HQUA2100 | u | Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS | 112,94 | 2,000 | 225,88 |
| Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 55) | | | | | | |
| 3 | HQUA3100 | u | Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS | 67,27 | 2,000 | 134,54 |
| Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 56) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.05 | | | | 583,46 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|

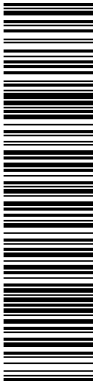
| | | |
|----------|----|-----------------------------------|
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 |
| Capítulo | 06 | REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|---|----------|------------|----------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1 | H16F1003 | u | Reunió comitè S/S 6 pers. | 65,42 | 2,000 | 130,84 |
| Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 31) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.06 | | | | 130,84 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|---------------|

EUR

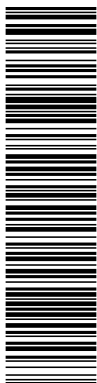
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 172 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost General

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 173 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Annex 5: Estudi Seguretat i Salut
Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/08/18

Pàg.: 1

| NIVELL 2: Capítulo | | | Import |
|--------------------|-------|---------------------------------------|------------------|
| Capítulo | 01.01 | PROTECCIONS INDIVIDUALS | 1.858,90 |
| Capítulo | 01.02 | PROTECCIONS COL·LECTIVES | 7.351,05 |
| Capítulo | 01.03 | EXTINCIÓ D'INCENDIS | 138,46 |
| Capítulo | 01.04 | INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR | 1.656,31 |
| Capítulo | 01.05 | MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS | 583,46 |
| Capítulo | 01.06 | REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI | 130,84 |
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 | 11.719,02 |
| | | | 11.719,02 |
| NIVELL 1: Obra | | | Import |
| Obra | 01 | Presupuesto SYSSPISP1 | 11.719,02 |
| | | | 11.719,02 |

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

euros

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 174 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°6: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 176 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. INTRODUCCIÓ

D'acord amb el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, es presenta el següent Estudi de Gestió de Residus.

2. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

TIPUS D'OBRA: Instal·lació de canonada d'aigua de transport.

EMPLAÇAMENT: Zona de Sant Pere i Sant Pau a Tarragona.

PROMOTOR: A determinar.

PRODUCTOR DELS RESIDUS: A determinar.

POSEÏDOR DELS RESIDUS: L'empresa adjudicatària de les obres.

GESTOR DEL RESIDU: Ho serà el titular de les instal·lacions on s'efectuïn les operacions de valoració de residus, així com el titular de les instal·lacions on s'efectuï la disposició dels mateixos.

3. IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

Els residus generats segons la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002, seran de nivell II (residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis). Dins d'aquest nivell, la classificació de cadascun d'ells és la següent:

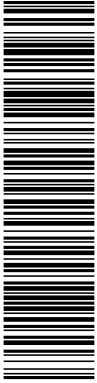
| Codi | Tipus de residus |
|--------|---|
| 010408 | Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07 |
| 170101 | Formigó |
| 170302 | Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01 |

4. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT GENERADA EN OBRA

L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que generaran les obres (sobre la base dels mesuraments del present projecte) en funció de la tipologia de residu és:

| Tipus de residus | Amidaments |
|---|-------------|
| Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07 | 1.992,36 m3 |
| Formigó | 1,44 m3 |
| Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01 | 208,26 m3 |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 177 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

5. RESIDUS PERILLOSOS

En el present projecte no s'ha detectat l'existència de residus perillosos recollits en la llista europea de residus perillosos de l'ordre MAM/304/2002 de 8 de febrero. En cas que es detectessin, durant les labors de demolició o construcció previstes serà necessari procedir a la gestió externa dels residus perillosos on s'haurà de contactar amb un gestor autoritzat, remetent-se la sol·licitud d'acceptació, que conté la següent informació:

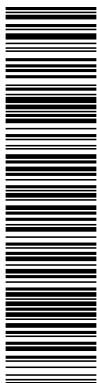
- Característiques sobre l'estat del residu i forma en la qual es genera.
- Codi d'identificació del mateix.
- Breu descripció de les característiques físic-químiques i composició.
- Quantitat benvolguda de generació i termini de recollida previst.

El gestor haurà de contestar per escrit acceptant la sol·licitud o bé sol·licitant més informació. La contestació positiva suposa l'emissió per part del gestor del document d'acceptació per a cadascun dels residus. Una vegada acceptats els residus es procedirà a la seva gestió externa emplenant els documents de seguiment i control per a cadascun dels residus, tal com s'especifica en el RD 833/88 i en el RD 952/97 que modifica l'anterior.

6. MESURES DE PREVENCIÓ

Tot seguit s'adjunten les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 178 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



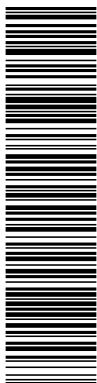
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF2989446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Separació segons tipologia de residu | <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p><input type="checkbox"/> Formigó: 160 T <input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 80 T <input type="checkbox"/> Metall: 4 T <input type="checkbox"/> Fusta: 2 T <input type="checkbox"/> Vidre: 2 T <input type="checkbox"/> Plàstic: 1 T <input type="checkbox"/> Paper i Cartró: 1 T.</p> <p>(A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).</p> |
| | Especials | <p><input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials |
| | Inerts | <p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts <input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p> |
| | No Especials | <p><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per fusta <input type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró <input type="checkbox"/> contenidor per ... <input type="checkbox"/> contenidor per ... <input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p> |
| | Inerts+No Especials | <p>Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p> |
| 2 | Reciclatge de | Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 179 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

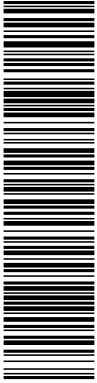
| | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|----------|------------------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| residus petris inerts en la pròpia obra | reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residu que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3): | | | | | | | | | | |
| 3 Senyalització dels contenidors | Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. | | | | | | | | | | |
| Inerts | Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) | | | | | | | | | | |
| No Especials barrejats | Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>fusta</td> <td>ferralla</td> <td>paper i cartró</td> <td>plàstic</td> <td>cables elèctrics</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | fusta | ferralla | paper i cartró | plàstic | cables elèctrics | | | | | |
| fusta | ferralla | paper i cartró | plàstic | cables elèctrics | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Especials | CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials. | | | | | | | | | | |

Els materials amb amiant (MCA) no friable presenten un nivell baix d'emissió de fibres a l'ambient i consegüentment un risc baix d'exposició sempre que s'adoptin les mesures de seguretat adequades i es treballi conforme a la legislació. No obstant això, ha de proporcionar-se al treballador equips de protecció individual adequats: mascarilles FFP i granotes de treball d'un sol ús.

En aquest tipus de treballs s'ha de valorar, en primer lloc, el grau de deterioració del material; si és necessari, aquest ha d'impregnar-se amb una solució aquosa contenint un líquid encapsulante. La impregnació o humitejament del material amb aigua jabonosa és una tècnica que redueix l'emissió de pols i fibres de forma molt significativa, sent una mesura aconsellable per a materials com el fibrociment, permetent assegurar la minimització de l'exposició en qualsevol de les intervencions citades.

Així mateix, s'ha de protegir amb una làmina plàstica la zona d'actuació, amb la fi de que qualsevol possible despreniment quedi aïllat i no contami ni l'ambient. En finalitzar els treballs s'ha de retirar la làmina, recollint-la cap a l'interior, evitant-se la dispersió de pols o fibres a l'aire. Aquesta làmina ha de gestionar-se com a residu perillós i no ha de reutilitzar-se. D'altra banda, abans de l'inici dels treballs també és convenient tenir preparades borses de confinament per als residus, evitant que en extreure'ls

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 180 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

es dipositiu en zones intermèdies, situant-los en el seu empaquetament definitiu. Aquestes borses han de ser impermeables, de polietilè resistent o similar, o de tipus big-bag. En cas de ser absolutament necessari tallar una placa o un tub de fibrociment per a la seva extracció o reparació, ha de realitzar-se mitjançant tall amb serra manual en humit, amb aportació contínua d'aigua al tall. En cap cas s'ha d'utilitzar eines de tall giratori, ja que la velocitat de tall provoca l'erosió ràpida de la placa i la dispersió de fibres a l'aire. Pel mateix motiu, no s'ha d'escombrar, bufar ni aspirar la pols amb aspiradores convencionals, ja que no disposen de filtres d'alta eficàcia per a la retenció de partícules.

El material eliminat ha d'embalar-se amb plàstic de suficient resistència per evitar el seu trencament i senyalitzar-se amb el símbol de l'amiant, tal com s'indica en l'apèndix 7 de l'Annex XVII del Reglament (CE) nº 1907/2006, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH).

Una vegada realitzats els treballs d'eliminació de petites peces de MCA es procedirà a la neteja de la zona amb un aspirador proveït de filtres absoluts.

Finalment, destacar que els treballadors han d'estar informats i formats sobre els riscos associats al treball amb materials que poden contenir fibres d'amiant i dels procediments de treball per a realització d'aquesta activitat, indicant-los que en cap cas han de trencar aquests materials, ni utilitzar eines elèctriques.

Els residus hauran d'agrupar-se i transportar-se fos del lloc de treball al més aviat possible en embalatges tancats i apropiats, tal com s'ha indicat anteriorment, i amb etiquetes amb la "A" d'amiant. Posteriorment, aquestes deixalles hauran de ser tractats conformement a la normativa aplicable sobre residus perillosos.

7. RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS

DESTÍ FINAL: Es gestionarà fora de l'obra pel gestor autoritzat i dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció.

SELECCIÓ DE RESIDUS: Es classificaran pel gestor autoritzat fora de l'àmbit de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS: Són els indicats anteriorment.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 181 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

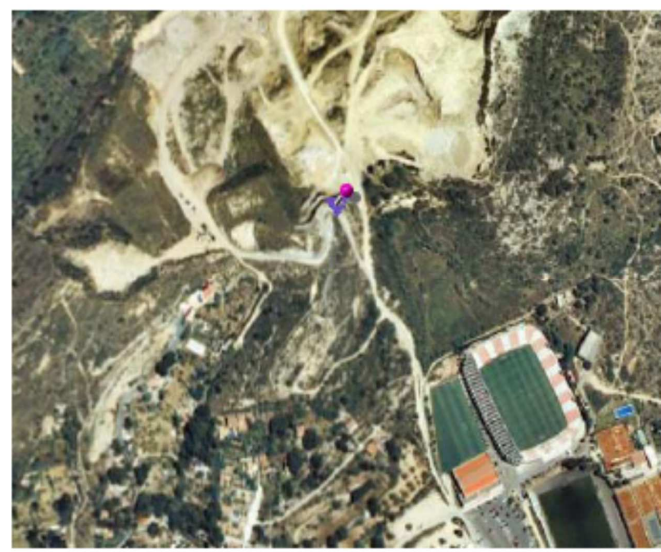


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF298446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

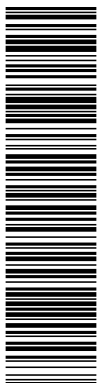


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| DIPÒSIT CONTROLAT DE TARRAGONA (LA BUDALLERA) | | | |
|---|--|--------------------------------------|-----|
| INSTAL·LACIÓ | | | |
| Estat en Servei | Tipus de residu gestionat | Adreça física | |
| | Runes | CTRA. CAMP NÀSTIC 43005 TARRAGONA | |
| Telèfon | Fax | a/e | Web |
| 213901 | | | b |
| DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ | | | |
| Nom del titular | | | |
| CONTROL DE RUNES, SA | | | |
| Adreça | | Telèfon | |
| C/ JAUME I, 29, EN, 2A TARRAGONA (43005) | | 977213901 | |
| LOCALITZACIÓ | Coordenades UTM | | |
| | Veure Localització X:354896 // Y:4554718 | | |



| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 182 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

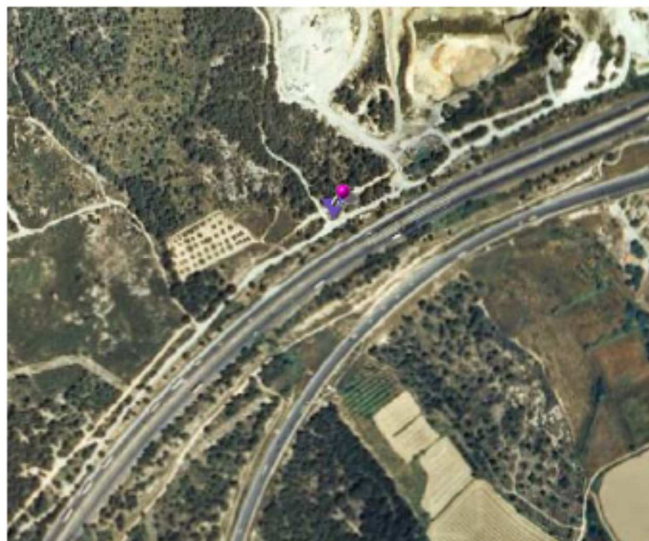


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

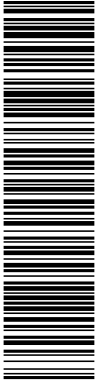


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| DIPÒSIT CONTROLAT DE TARRAGONA (LA CAPELLANA) | | | |
|--|------------------------------------|--|---|
| INSTAL·LACIÓ | | | |
| Estat en Servei | Tipus de residu gestionat Runes | Adreça física PARATGE "LA CAPELLANA" 43003 TARRAGONA | |
| Telèfon 934147488 | Fax | a/e | Web www.gestoraderunes.com |
| DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ | | | |
| Nom del titular GESTORA DE RUNES DEL TARRAGONES, SL | | | |
| Adreça TRAV. DE GRACIA, 58,4T BARCELONA (08006) | | Telèfon 934147488 | |
| LOCALITZACIÓ | Coordenades UTM | | |
| Veure Localització X:361844 // Y:4558567 | | | |



| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 183 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

8. PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS

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 a 15.491,72 €, QUINZE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-U euros amb SETANTA-DOS cèntims, referits al import d'execució material.

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

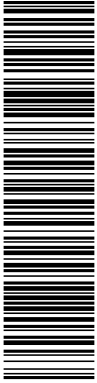
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 184 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX N°7: SERVEIS AFECTATS I REPOSICIONS

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 186 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la identificació dels serveis i instal·lacions existents a la zona d'actuació que poden ser afectats per les obres compreses en aquest projecte de renovació.

Després d'un reconeixement de camp es va determinar que els serveis existents a la zona són els habituals en un entorn urbà. A causa que les obres a executar es centren principalment en la renovació de determinades canonades de la xarxa d'abastament i altres elements de la mateixa xarxa com escomeses, amb repavimentació de les rases de les voreres i calçades afectades per les obres, no es preveu afecció significativa sobre les altres xarxes de serveis, excepte la recol·locació de tapes de registre on hi hagi arquetes i altres obres similars per adaptar els serveis existents a les noves condicions de pavimentació.

No obstant l'escassa afecció prevista, previ a la redacció del present projecte s'ha informat a les companyies i/o institucions de la previsió d'execució de les obres del present projecte, sol·licitant-los els serveis existents a la zona, així com requerint-los que informessin de les seves necessitats tant de reposició de serveis existents com d'instal·lació de noves canalitzacions amb la finalitat de que anessin contemplats en el projecte.

D'aquesta forma es va informar a:

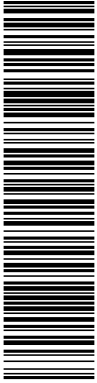
- Ematsa
- Telefónica
- Endesa
- Ono
- Gas Natural
- Endesa

En el cas de l'enllumenat públic i els parcs i jardins, l'empresa adjudicatària abans d'iniciar els treballs informarà a l'Ajuntament i es coordinarà amb aquest el desenvolupament de les obres de manera que els serveis es vegin afectats en la menor mesura possible.

A mes, abans del començament de l'obra 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 que puguin interferir amb les noves obres tenint especial cura i posant els mitjans necessaris per assegurar que no produeixin afectacions.

S'hauria de instar a les companyies privades per coordinar les seves previsions d'obra a la zona afectada pel present projecte per evitar noves afectacions a la via pública, essent aquestes últimes a càrrec de la companyia privada.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 187 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

S'ha previst l'execució de les canalitzacions necessàries per garantir els serveis a dalt esmentats. Aquestes canalitzacions es connectaran amb les existents a la zona, amb la finalitat de facilitar a posteriori les labors d'instal·lació i manteniment, precisament en els extrems de l'actuació amb els carrers existents.

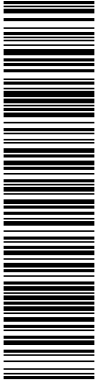
En relació a l'afecció prevista a tercers només és previsible la que es pugui derivar de la dificultat de pas dels vianants a habitatges, garatges o comerços, i afecció a parades d'autobusos municipals. En aquests casos, el contractista haurà d'habilitar els mitjans necessaris per facilitar els passos i accessos a habitatges, garatges o comerços, i fer els tràmits corresponents amb les companyies municipals per a possibles trasllats provisionals de les parades.

2. DESVIAMENTS DE TRÀFIC

Es preveu l'ús de senyalització provisional per a la delimitació dels accessos a l'obra. Es prohibirà l'aparcament a la zona d'actuació durant l'execució de les obres.

Es posarà en coneixement del servei de mobilitat de l'Ajuntament de Tarragona les dades d'inici i final d'obra, així com les previsions d'ocupació durant l'execució de la mateixa, per determinar la senyalització que s'haurà de fer servir, així com les reserves d'espais, necessitat de semàfors per donar pas alternatiu, etc.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 188 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

APÈNDIX N°1
PLÀNOLS DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 190 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



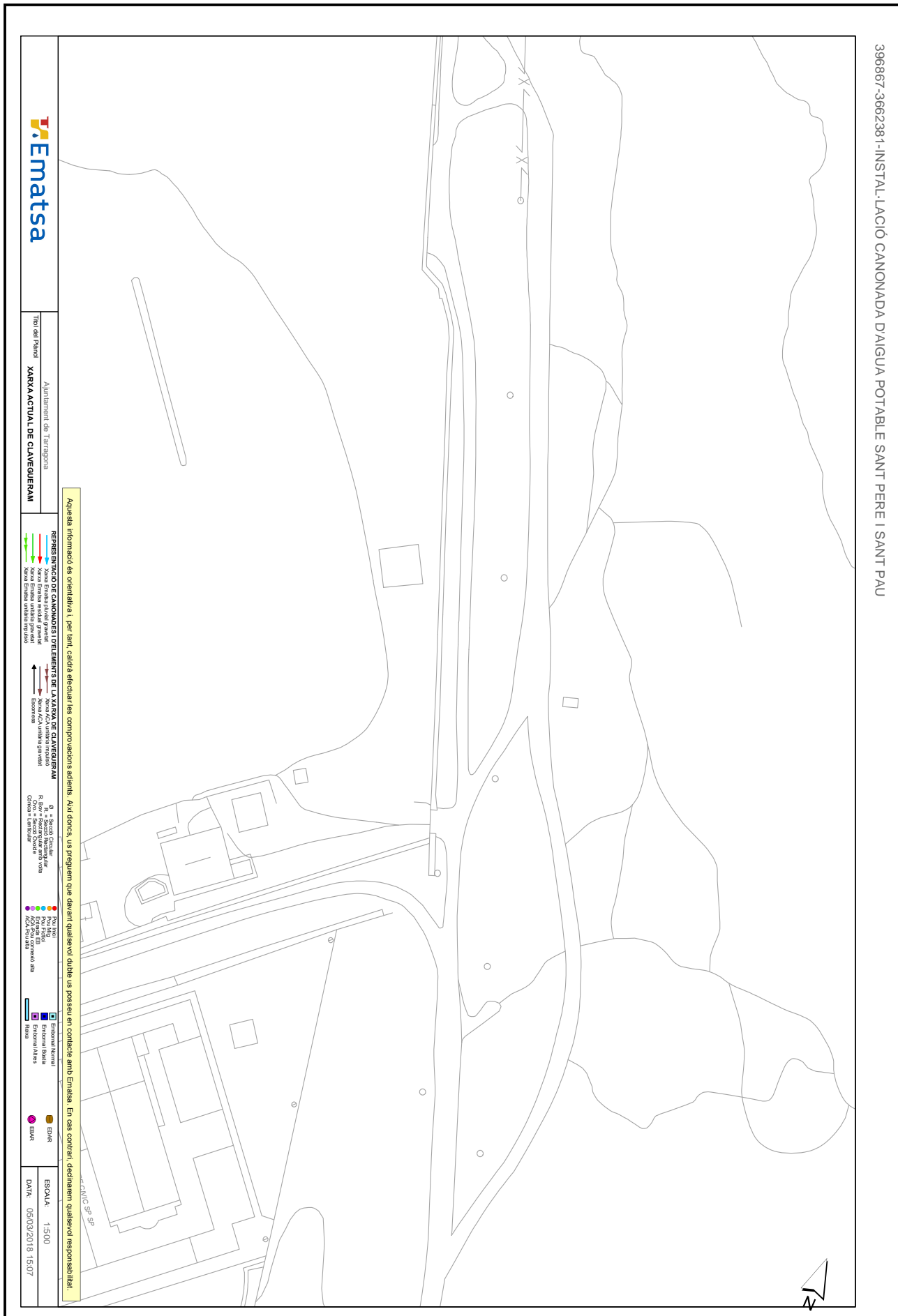
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

EMATSA

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 192 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D8466E000CF289476A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



396867-3662381-INSTAL·LACIÓ CANONADA DAIGUA POTABLE SANT PERE I SANT PAU

Ematsa

Ajuntament de Tarragona
XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I TUBEDENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió

REPRESENTACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió
- Nova Emissió a Nova gestió

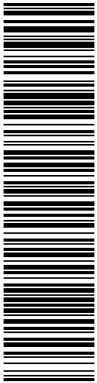
9 = Sector Central
 R. Red. = Sector Residencial
 O. Red. = Sector Ombra
 C. Red. = Sector
 R. Red. = Sector

R. Red. = Sector Residencial
 O. Red. = Sector Ombra
 C. Red. = Sector
 R. Red. = Sector

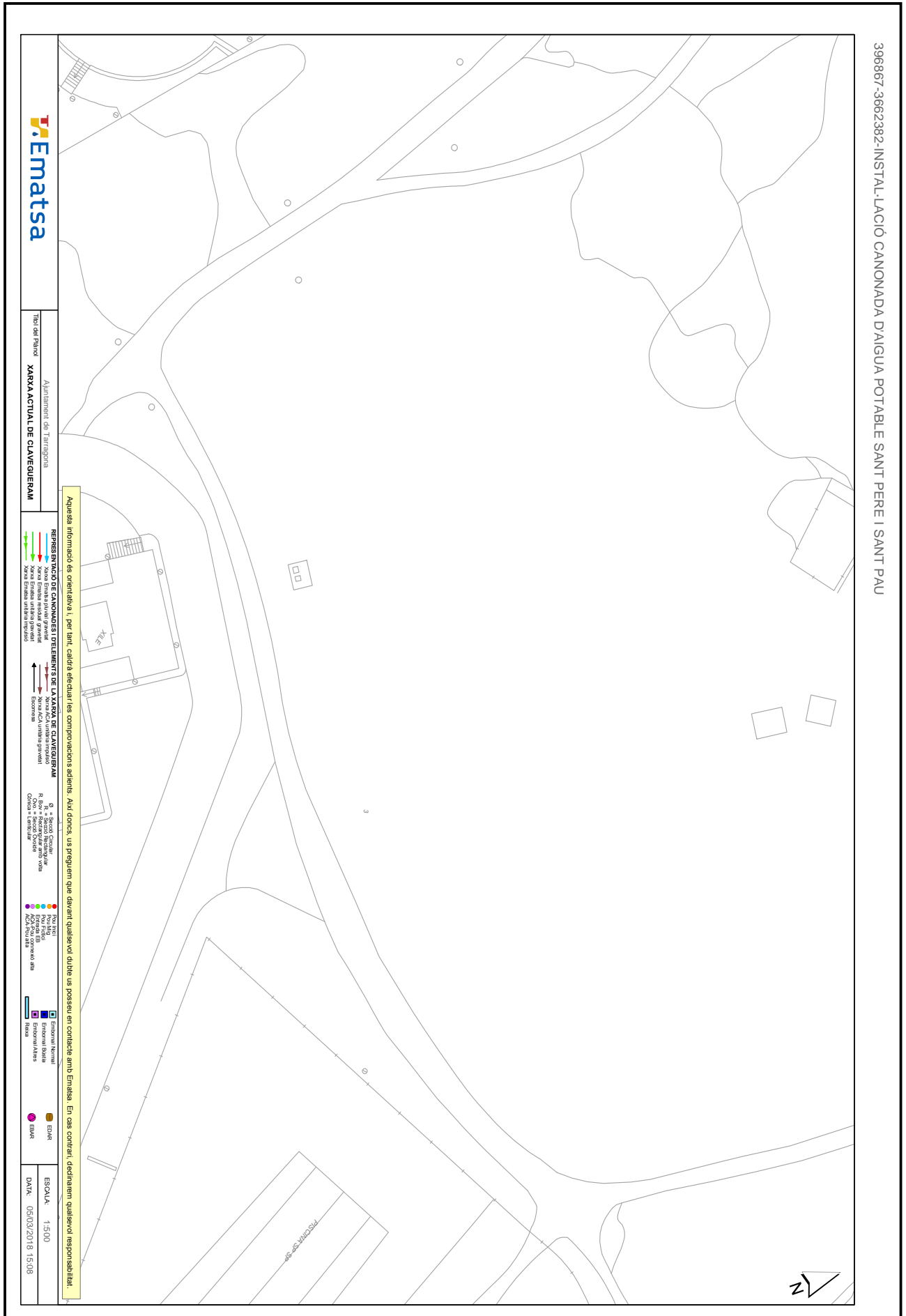
ESCALA: 1:500
 DATA: 05/03/2018 15:07

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà eleccionar les comprovacions afins. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 194 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Titol del Plànol: **XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM**

Abjuntament de Tarragona

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà eleccionar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, dedicarem qualsevol responsabilitat.

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I TUBULANTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

- Xarxa Entera a la veu general
- Xarxa Entera a la veu general
- Xarxa Entera a la veu general
- Xarxa Entera a la veu general

REPRESENTACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

- Xarxa A.C.A. (amb la veu general)
- Xarxa A.C.A. (amb la veu general)
- Xarxa A.C.A. (amb la veu general)
- Xarxa A.C.A. (amb la veu general)

LEGENDA

- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler
- Sòcol de Canaler

LEGENDA

- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha
- No hi ha

LEGENDA

- Embarcament
- Embarcament
- Embarcament
- Embarcament

LEGENDA

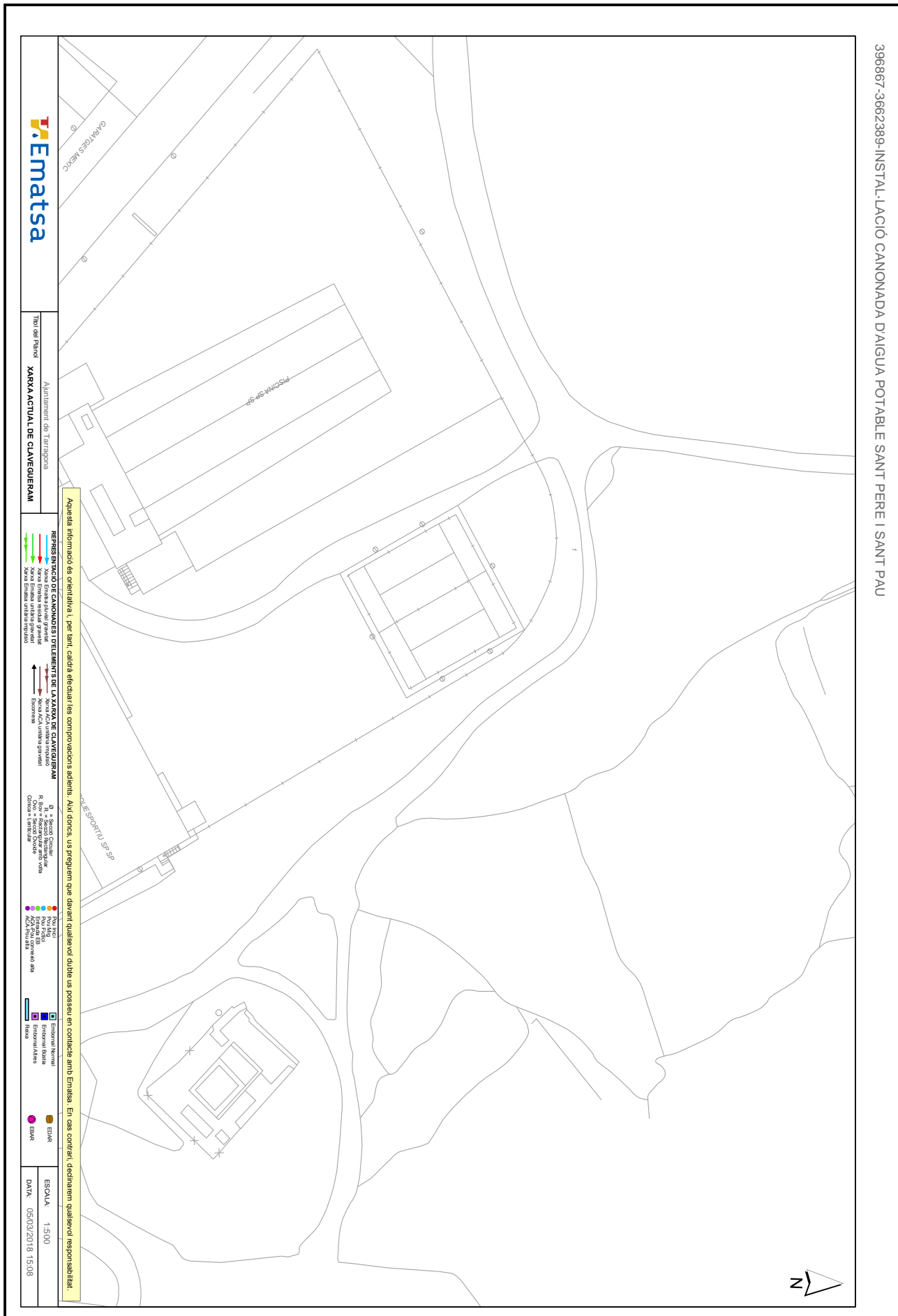
- ECOM
- ECOM
- ECOM
- ECOM

ESCALA: 1:500
DATA: 05/03/2018 15:08

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 196 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE459D8466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



396867-3662389-INSTAL·LACIÓ CANONADA D'AIGUA POTABLE SANT PERE I SANT PAU



Títol del Plànol
XARXA ACTUAL DE CLAVEQUERAM
Ajuntament de Tarragona

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I TUBEDENTS DE LA XARXA DE CLAVEQUERAM
 → Xarxa Entera a l'obra projectada
 → Xarxa Entera a l'obra projectada
 → Xarxa Entera a l'obra projectada
 → Xarxa Entera a l'obra projectada

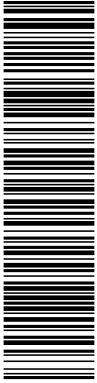
REPRESENTACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEQUERAM
 → Xarxa Actual a l'obra projectada
 → Xarxa Actual a l'obra projectada
 → Xarxa Actual a l'obra projectada

□ Símbol de la canonada
 R. B. = Símbol de la canonada
 C. O. = Símbol de la canonada
 C. O. = Símbol de la canonada
 C. O. = Símbol de la canonada

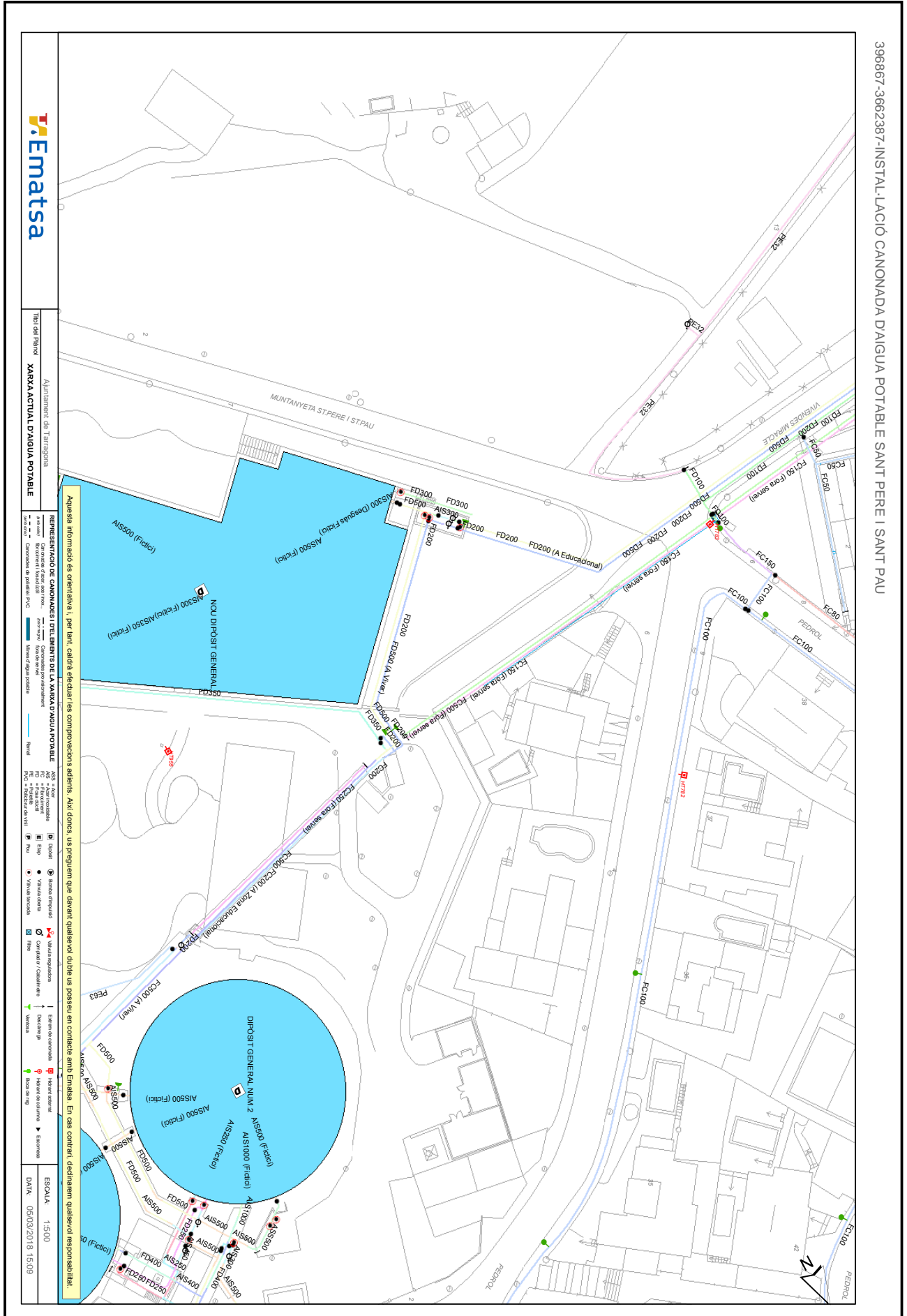
■ No hi ha
 ■ No hi ha
 ■ No hi ha
 ■ No hi ha
 ■ No hi ha

■ Símbol de la canonada
 ■ Símbol de la canonada
 ■ Símbol de la canonada
 ■ Símbol de la canonada
 ■ Símbol de la canonada

ESCALA: 1:500
 DATA: 05/03/2018 15:08



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE459DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Ajuntament de Tarragona
TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà eleducar les comprovacions clients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I TUBS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

→ Nova línia a nivell general
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall

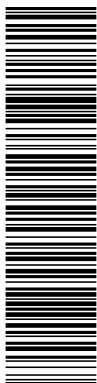
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall
→ Nova línia a nivell detall



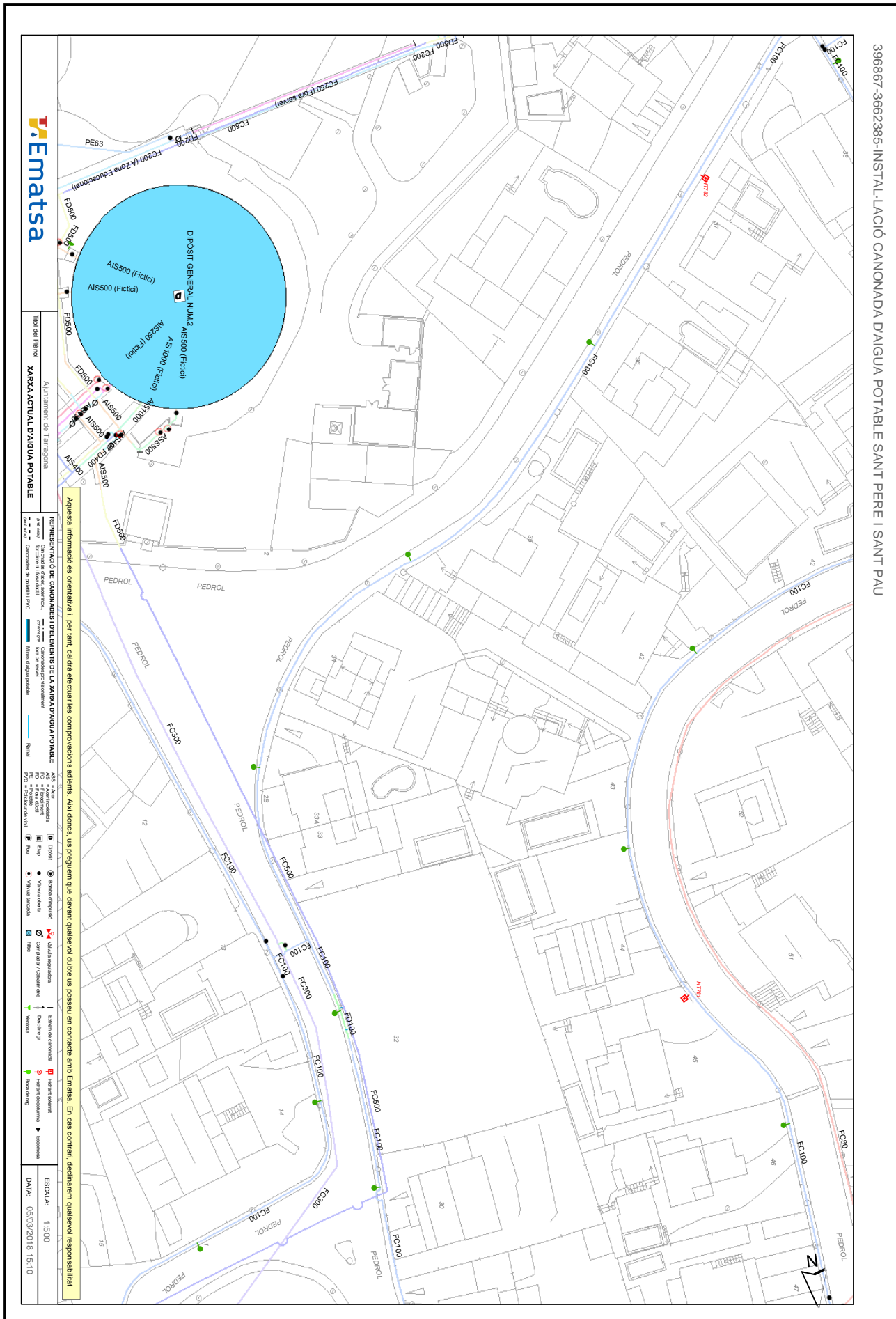
396867-3662387-INSTAL·LACIÓ CANONADA DAIGUA POTABLE SANT PERE I SANT PAU

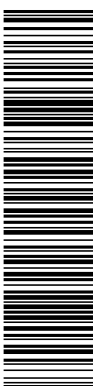
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731-D66C643DE2959D8466E000C0F2894946825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ESCALA: 1:500
DATA: 05/03/2018 15:09



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE459DB46E000C0F28F9446825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadocs. El document no requereix signatures. Milijanejar el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Ajuntament de Tarragona
XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM

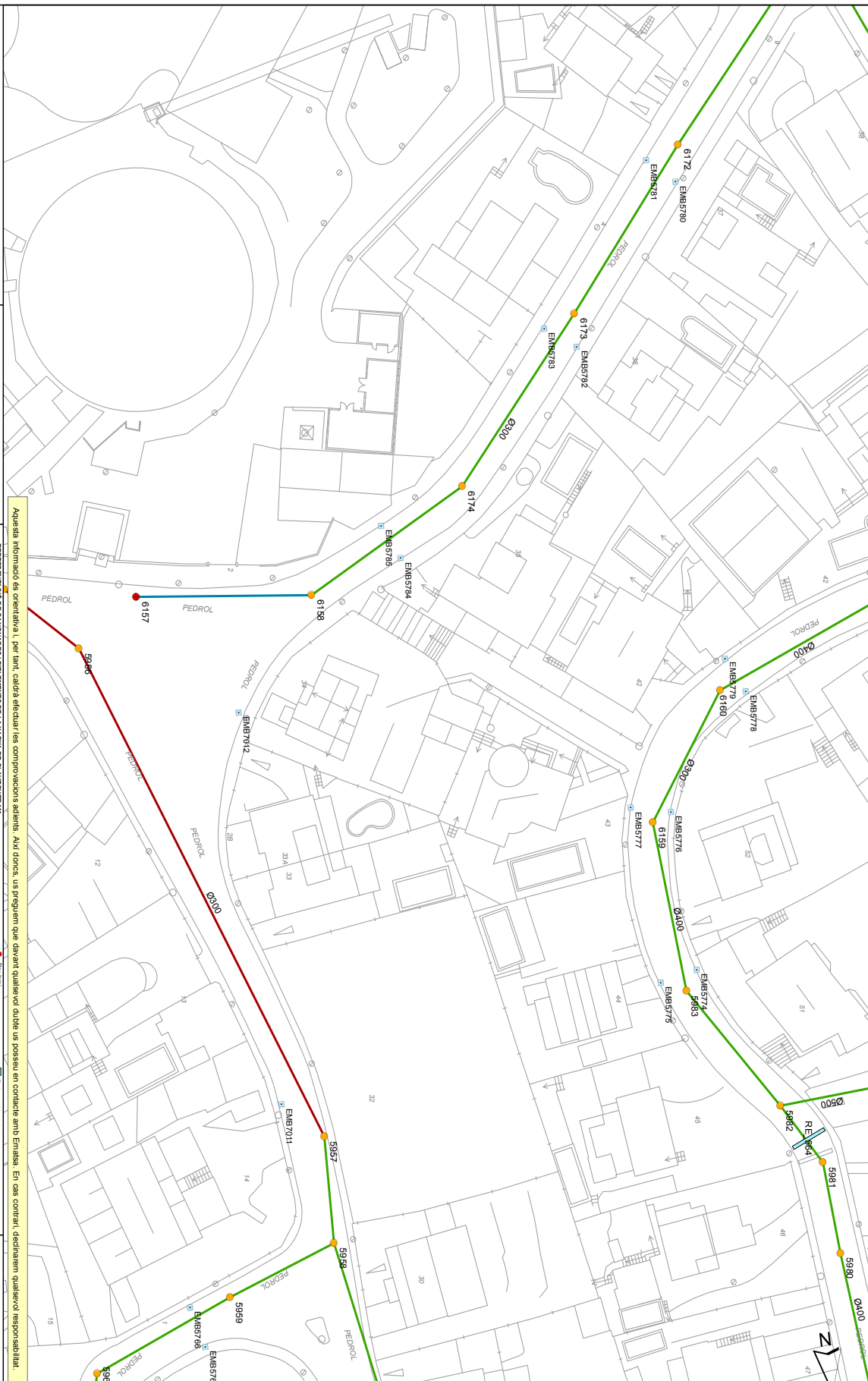
Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà elecció dels components i clients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

REPERTEJO DE CANONADES I TUBS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

● = Sector Central
R. Red. = Sector Residencial
C. Red. = Sector Comercial
C. Red. = Sector Industrial

● = Sector Central
R. Red. = Sector Residencial
C. Red. = Sector Comercial
C. Red. = Sector Industrial

ESCALA: 1:500
DATA: 05/03/2018 15:10



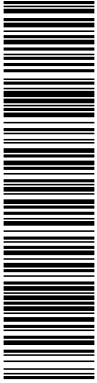
396867-3662385-INSTAL·LACIÓ CANONADA D'AGUA POTABLE SANT PERE I SANT PAU

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 213 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

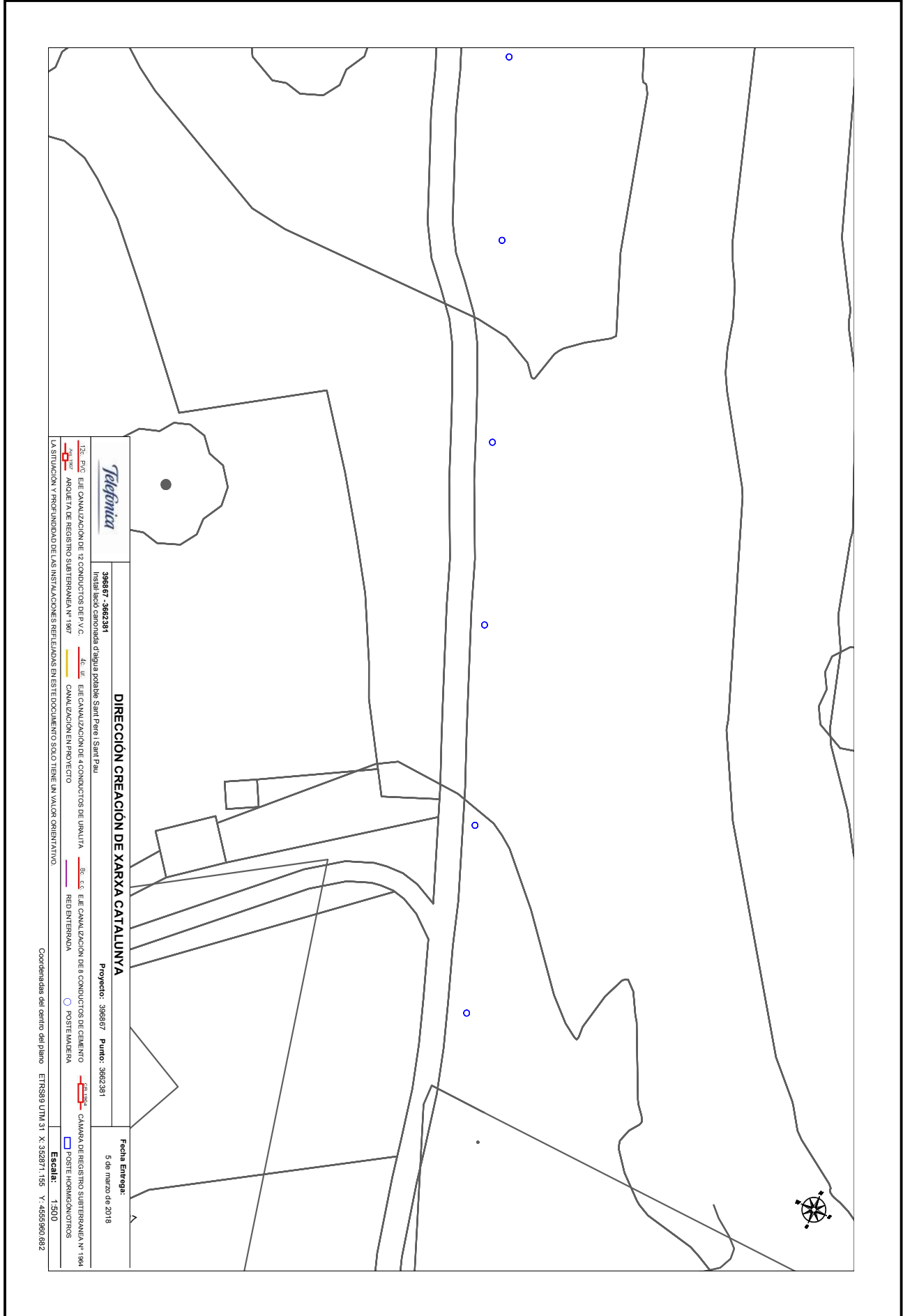


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

TELEFÒNICA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F2846A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

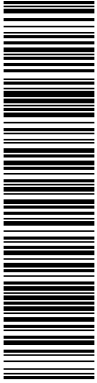


| | |
|--|---|
| | |
| 398687 3662381 | 398687 3662381 |
| Instal·lació canonada d'aigua potable Sant Pere - Sant Pau | |
| DIRECCION CREACION DE XARXA CATALUNYA | |
| Proyecto: 398687 Puntu: 3662381 | |
| Fecha Entrega: 5 de marzo de 2018 | |
| 182-542C EIE CANALIZACION DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 182-542C EIE CANALIZACION DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO |
| 182-542C ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1867 | 182-542C RED ENTERRADA |
| 182-542C CANALIZACION EN PROYECTO | 182-542C POSTE MADERA |
| 182-542C CANALIZACION EN PROYECTO | 182-542C CAMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1864 |
| 182-542C CANALIZACION EN PROYECTO | 182-542C POSTE HORMIGON/CONCRETOS |

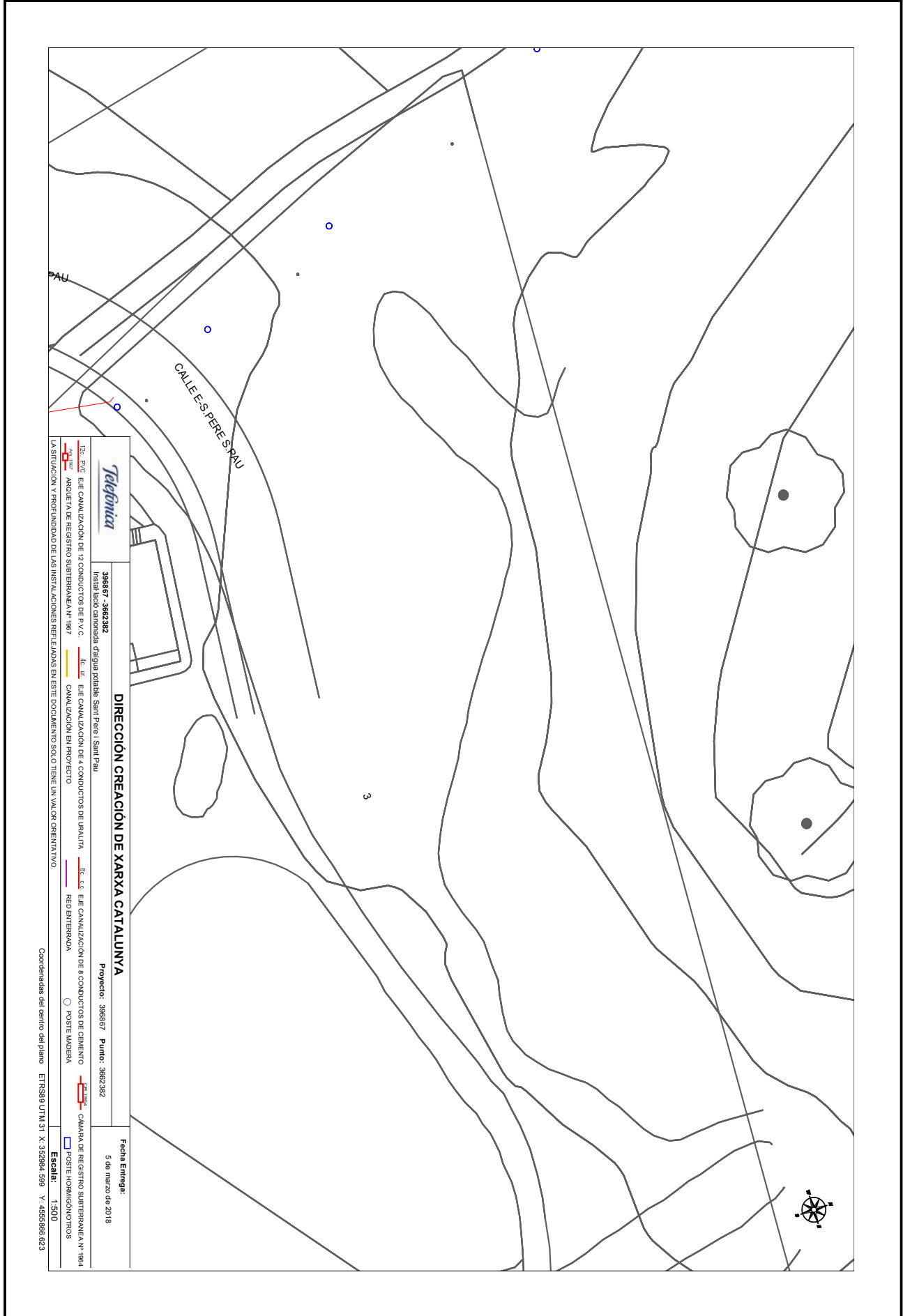
LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES SEÑALADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

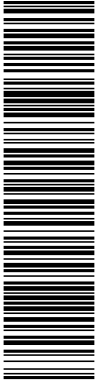
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 352871.155 Y: 4565960.882

Escala: 1:500

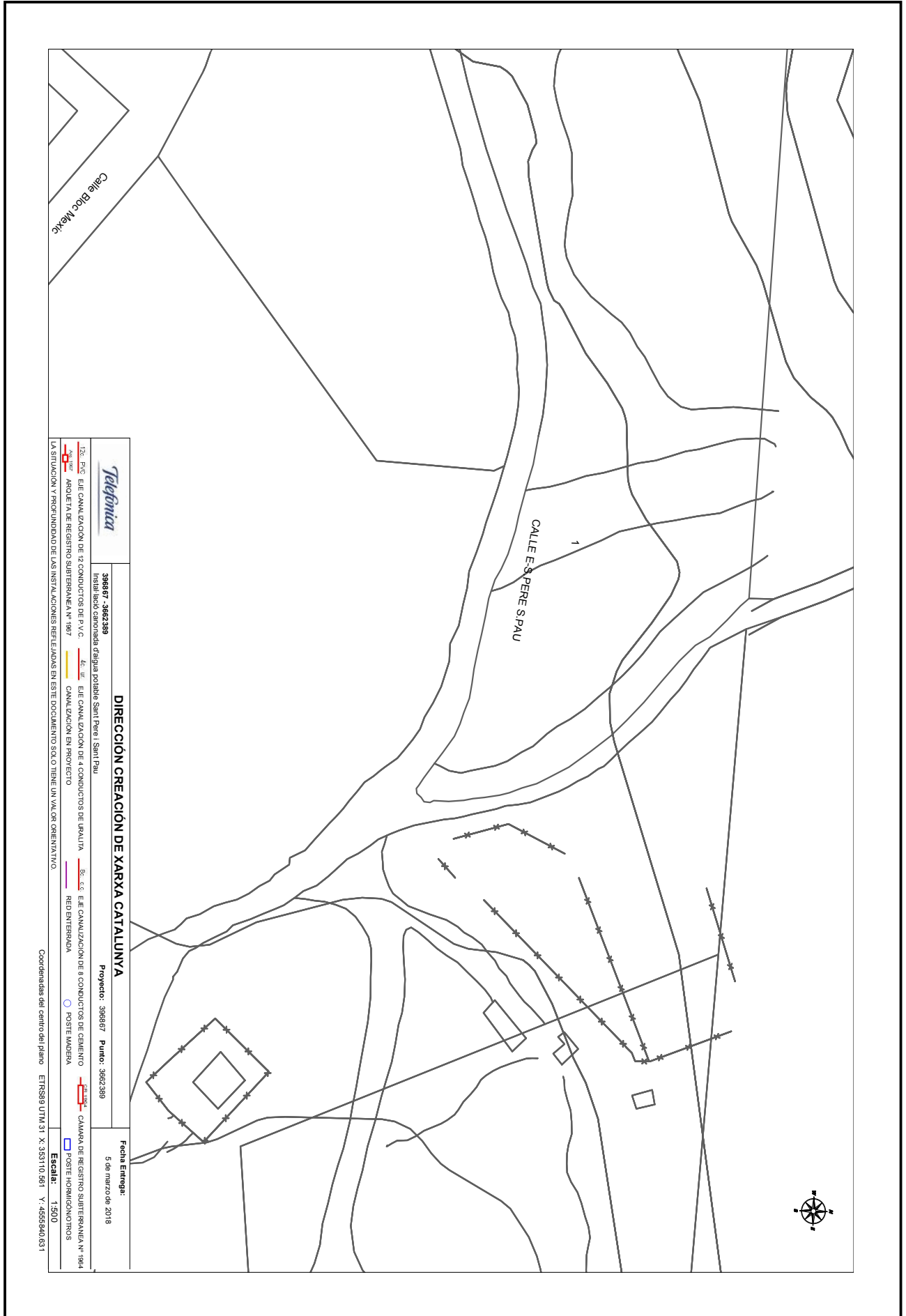


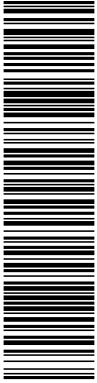
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



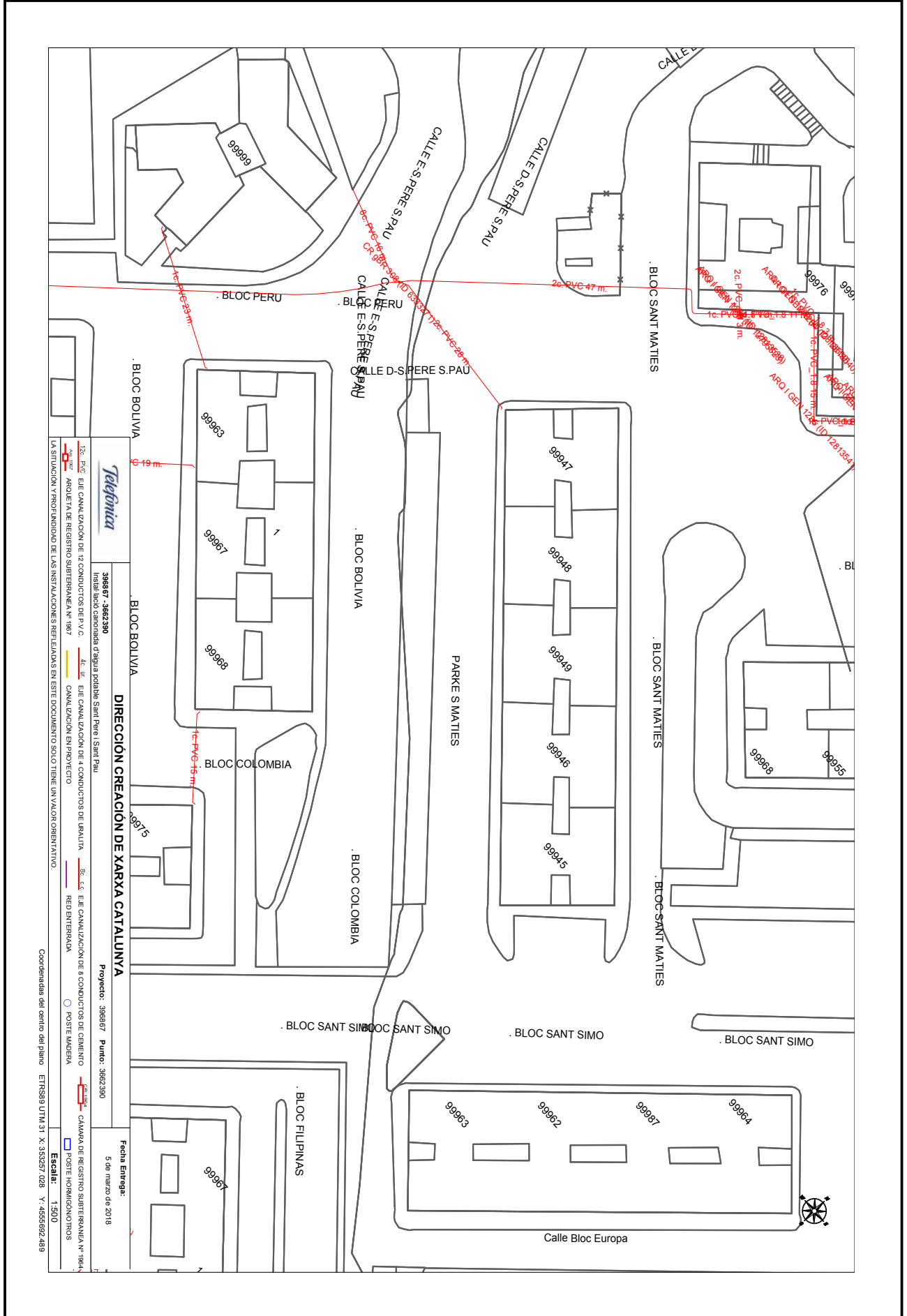


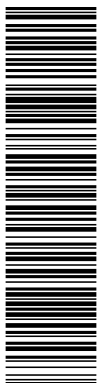
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE459D8466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



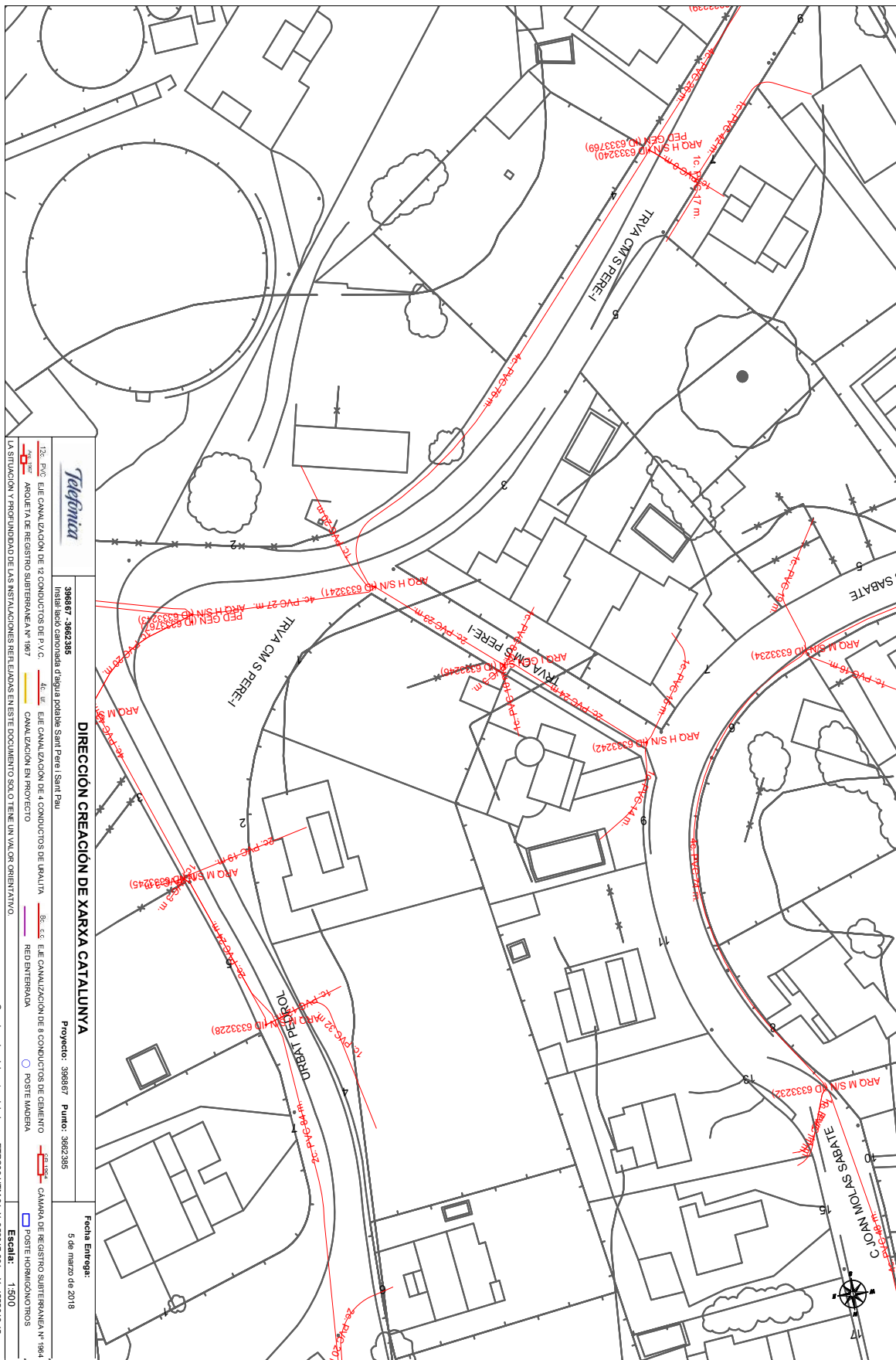


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB46E000CF289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Telefonica

39867 3662385
Instal·lació de canonada d'ajuda pública: Sant Pere - Sant Pau

DIRECCION CREACION DE XARXA CATALUNYA

Projecte: 398687 Punt: 3662385
Fecha Entrega: 5 de marzo de 2018

18: ELEC EIE CANALIZACION DE 12 CONDUCTORES DE P.V.C.
19: ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1847

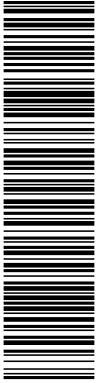
20: ELEC EIE CANALIZACION DE 4 CONDUCTORES DE URALITA
21: CANALIZACION EN PROYECTO

22: ELEC EIE CANALIZACION DE 8 CONDUCTORES DE CEMENTO
23: RED ENTERRADA

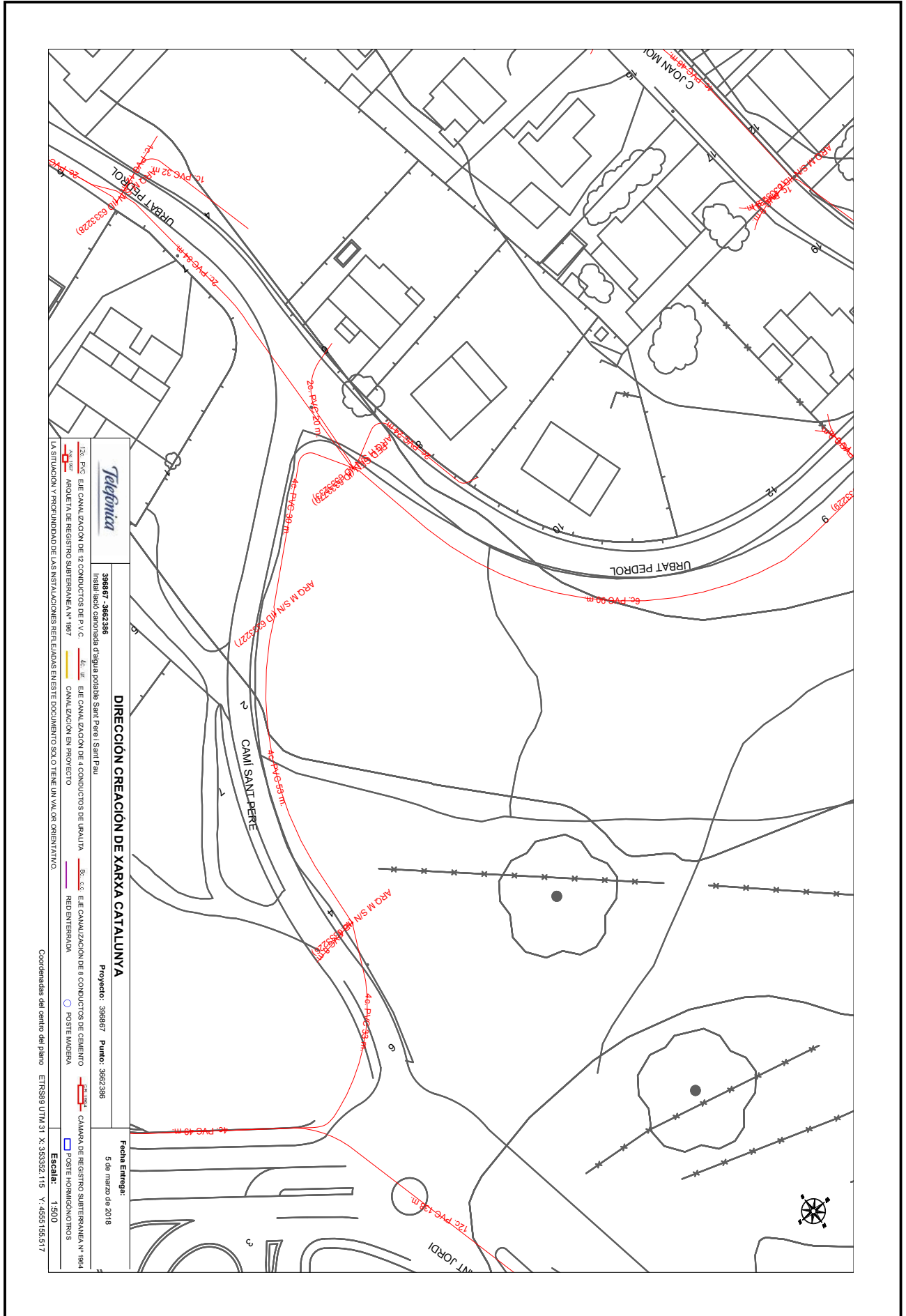
24: CAMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 184
25: POSTE MADERA

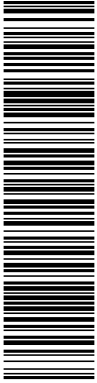
26: POSTE HORMIGONCONCRETOS

Coordenades del centre del plano: ETRS89 UTM 31 X 353917,301 Y: 4565018,45
Escala: 1:500

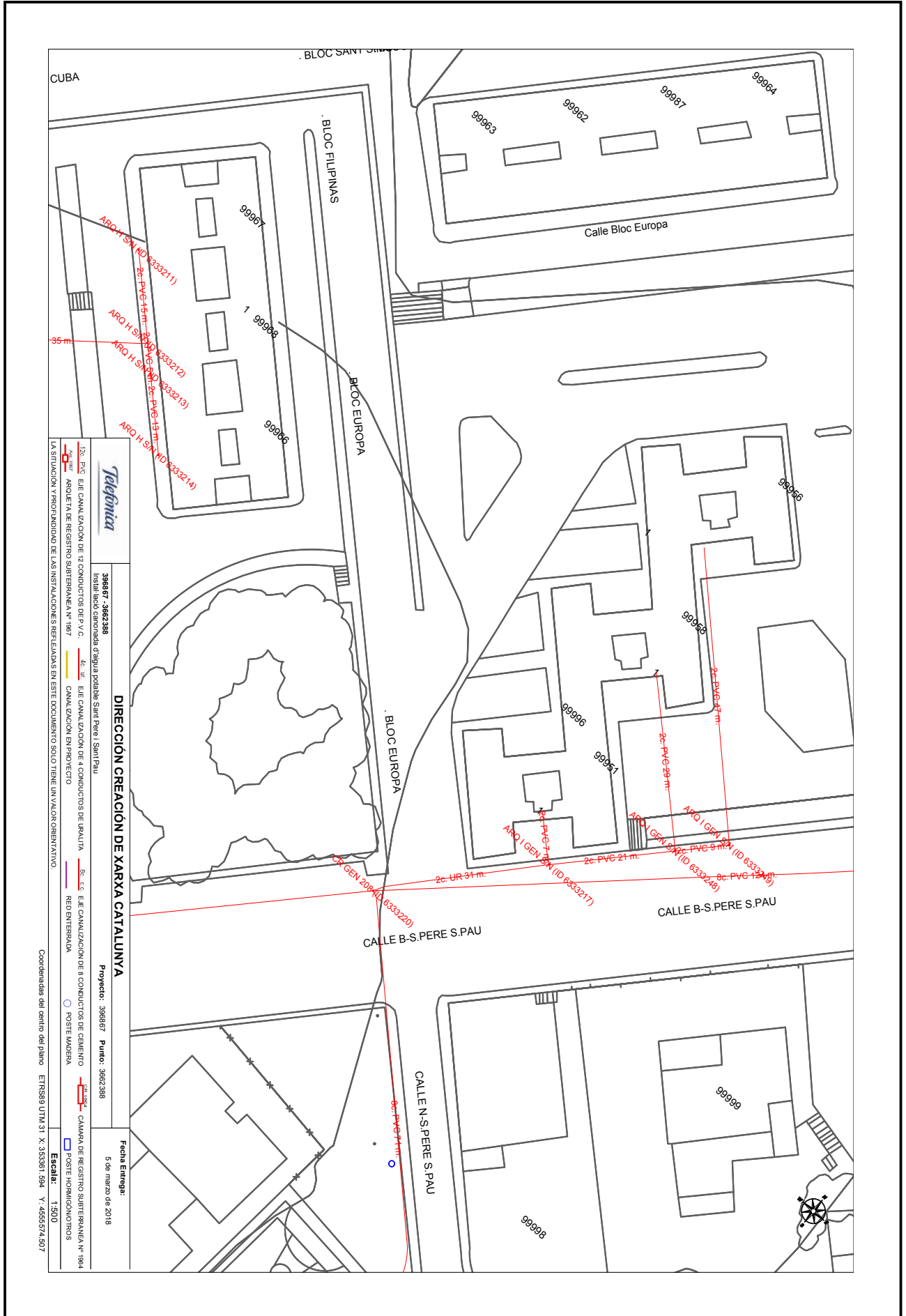


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE459DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB46E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



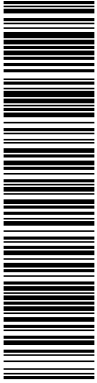
Telefonica
398687 3662388
Instal·lació definitiva d'algunes potalies Sant Pere i Sant Pau

DIRECCION CREACION DE XARXA CATALUNYA
Proyecto: 398687 Puntu: 3662388
Fecha Entrega: 5 de marzo de 2018

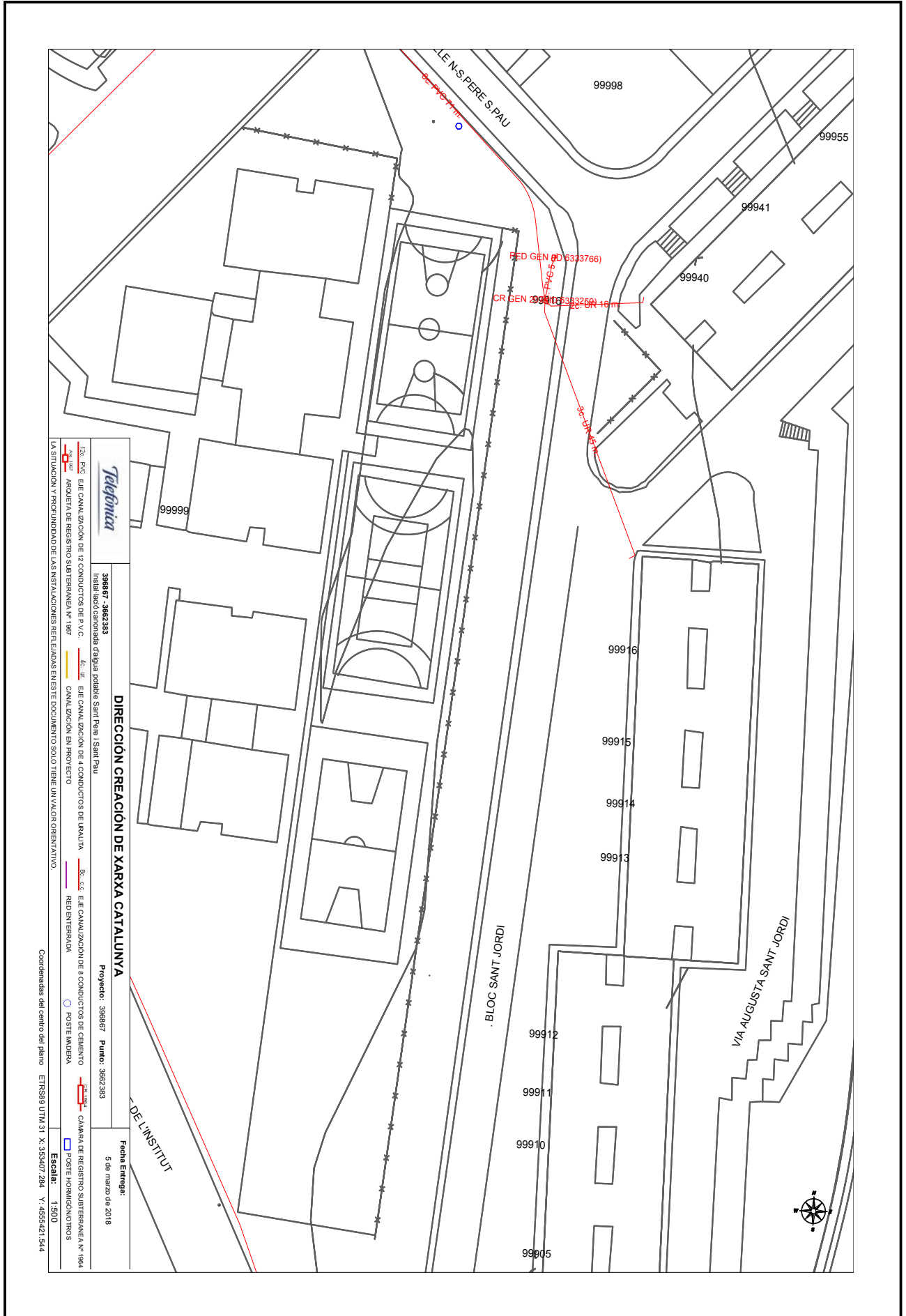
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
12c. UR EJE CANALIZACION DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 6 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 10 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 12 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 14 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 16 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 18 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 20 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 22 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 24 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 26 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 28 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 30 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 32 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 34 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 36 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 38 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 40 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 42 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 44 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 46 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 48 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 50 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 52 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 54 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 56 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 58 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 60 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 62 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 64 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 66 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 68 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 70 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 72 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 74 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 76 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 78 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 80 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 82 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 84 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 86 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 88 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 90 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 92 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 94 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 96 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 98 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 100 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 102 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 104 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 106 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 108 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 110 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 112 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 114 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 116 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 118 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 120 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 122 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 124 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 126 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 128 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 130 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 132 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 134 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 136 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 138 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 140 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 142 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 144 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 146 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 148 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 150 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 152 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 154 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 156 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 158 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 160 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 162 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 164 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 166 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 168 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 170 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 172 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 174 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 176 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 178 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 180 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 182 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 184 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 186 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 188 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 190 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 192 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 194 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 196 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 198 CONDUCTOS DE CEMENTO
12c. PVC EJE CANALIZACION DE 200 CONDUCTOS DE CEMENTO

LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES SE REFLEJAN EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

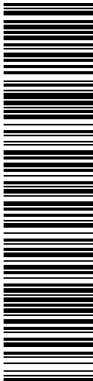
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 353361.694 Y 4565574.407
Escala: 1:500



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB466E000CF289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 225 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



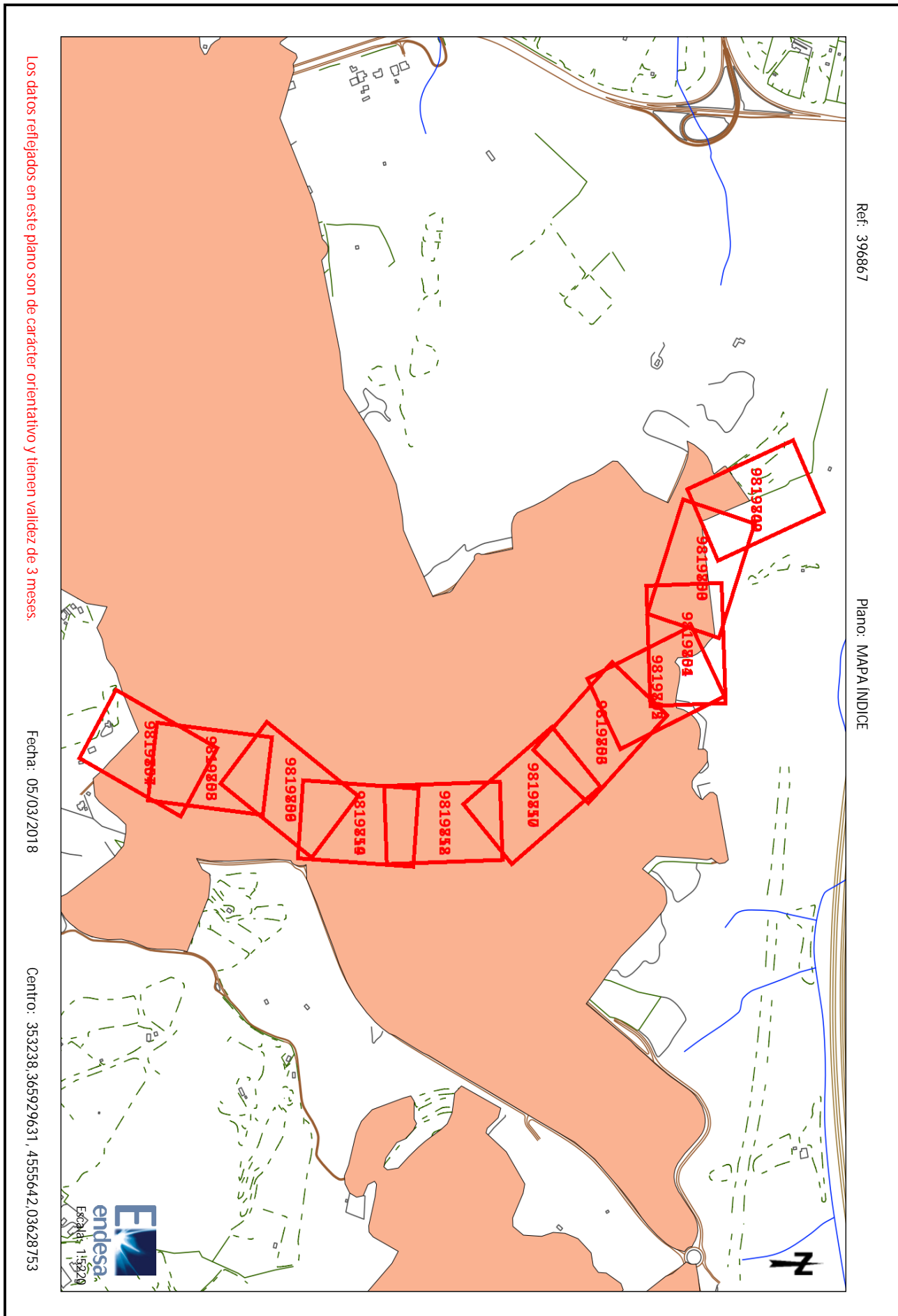
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ENDESA

| | | |
|--|-----------------------|---------------------------------------|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | <p>ESTAT</p> |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 226 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

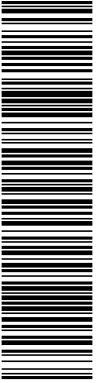
Fecha: 05/03/2018

Centro: 353238,365929631, 4555642,03628753

Ref: 396867

Plano: MAPA INDICE





| | | | |
|--|--|--|--|
| Tramos AT <ul style="list-style-type: none">220 KV Aer220 KV Sub132 KV Aer132 KV Sub110 KV Aer110 KV Sub66 KV Aer66 KV Sub45 KV Aer45 KV Sub | Tramos MT <ul style="list-style-type: none">25 KV Aer25 KV Sub11 KV Aer11 KV Sub6 KV Aer6 KV Sub | Tramos BT <ul style="list-style-type: none">380 V Aer380 V Sub220 V Aer220 V Sub380 V Trenzado220 V Trenzado | Tramos Fuera de Servicio <ul style="list-style-type: none">AéreoSubterráneoTrenzado/Subterráneo |
| Trazas AT <ul style="list-style-type: none">AerSubGalería ServiciosCanalizaciónTraza de canalización | Trazas MT <ul style="list-style-type: none">AerSubGalería ServiciosCanalizaciónTraza de canalización | Trazas BT <ul style="list-style-type: none">AerSubGalería ServiciosCanalizaciónTraza de canalización | Comunicaciones <ul style="list-style-type: none">Fibra ÓpticaCable Plado |

Arquetas

Arquetas A, M, B

| | |
|---|--|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 228 de 358 | SIGNATURES NO REQUEREIX SIGNATURES |



Ref: 396867

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/03/2018, Ref: 396867, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 396867 - 9819805 - BT, , 396867 - 9819750 - AT-MT, 396867 - 9819751 - AT-MT, 396867 - 9819752 - AT-MT, 396867 - 9819753 - AT-MT, 396867 - 9819754 - AT-MT, 396867 - 9819755 - AT-MT, , 396867 - 9819757 - AT-MT, 396867 - 9819758 - AT-MT, 396867 - 9819759 - AT-MT, 396867 - 9819804 - BT, 396867 - 9819806 - BT, 396867 - 9819807 - BT, 396867 - 9819808 - BT, 396867 - 9819809 - BT, 396867 - 9819810 - BT, 396867 - 9819812 - BT, 396867 - 9819802 - BT, 396867 - 9819803 - BT, 396867 - 9819814 - BT

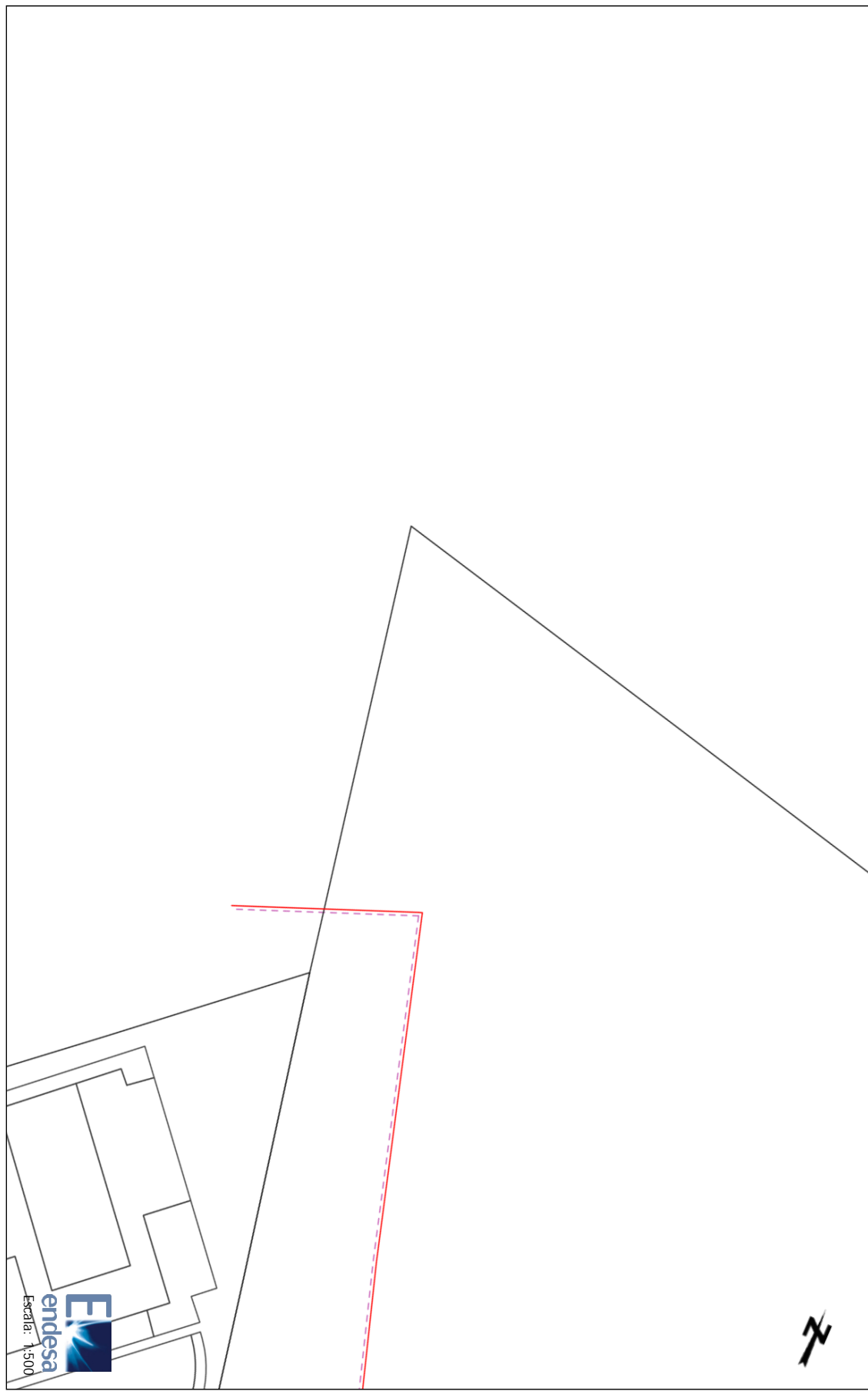
| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 229 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (352965,66 (m), 4556164,35 (m), 31)

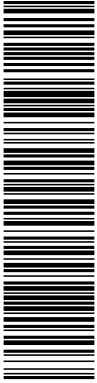


Ref: 396867 - 9819749

Plano: AFECTACION BT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'hançat el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 230 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Ref: 396867

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/03/2018, Ref: 396867, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

| | |
|--|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 231 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353079, 1 (m), 4556070,29 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819750

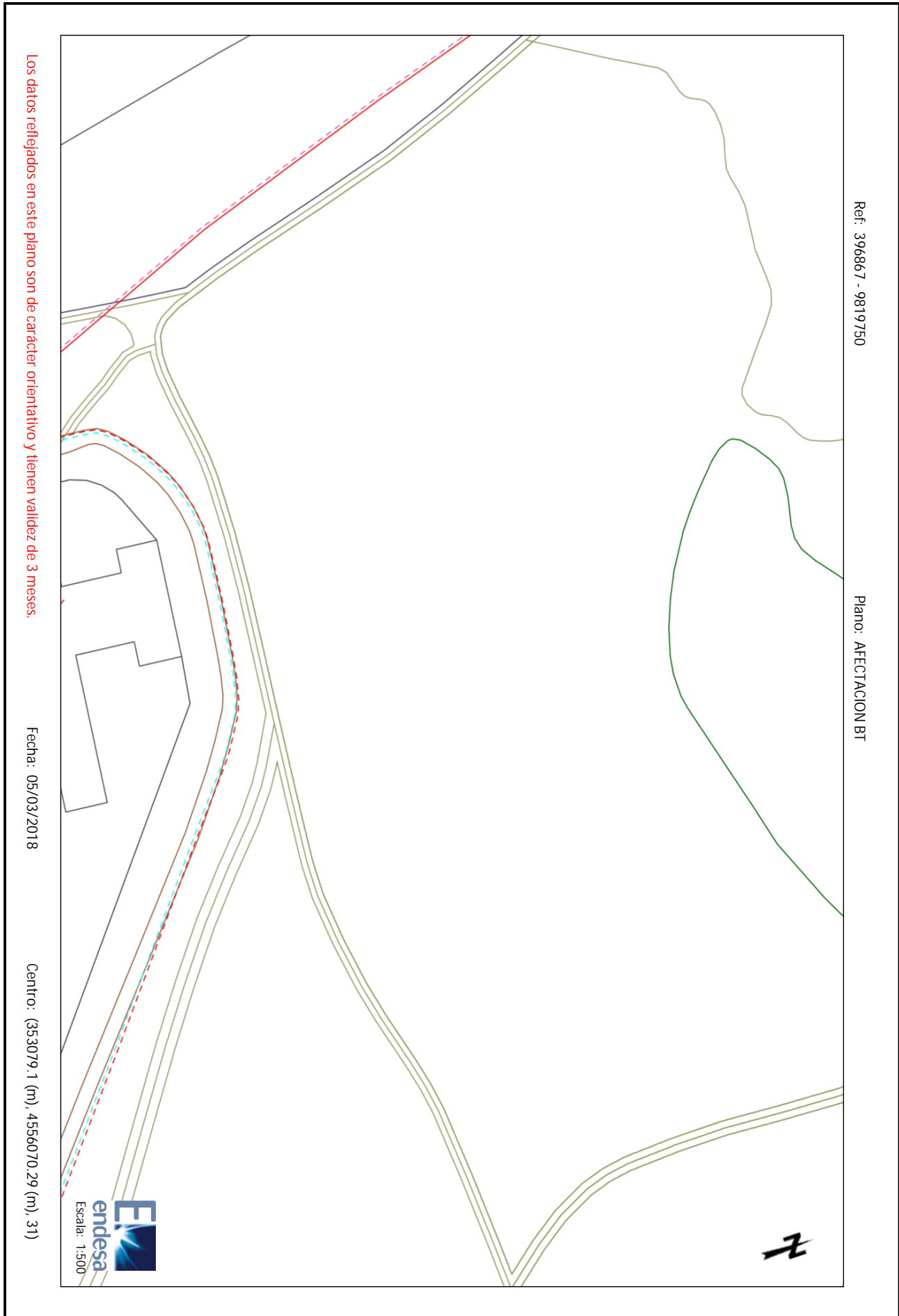
Plano: AFECTACION AT/MT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DE2A59D00CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 232 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D00CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



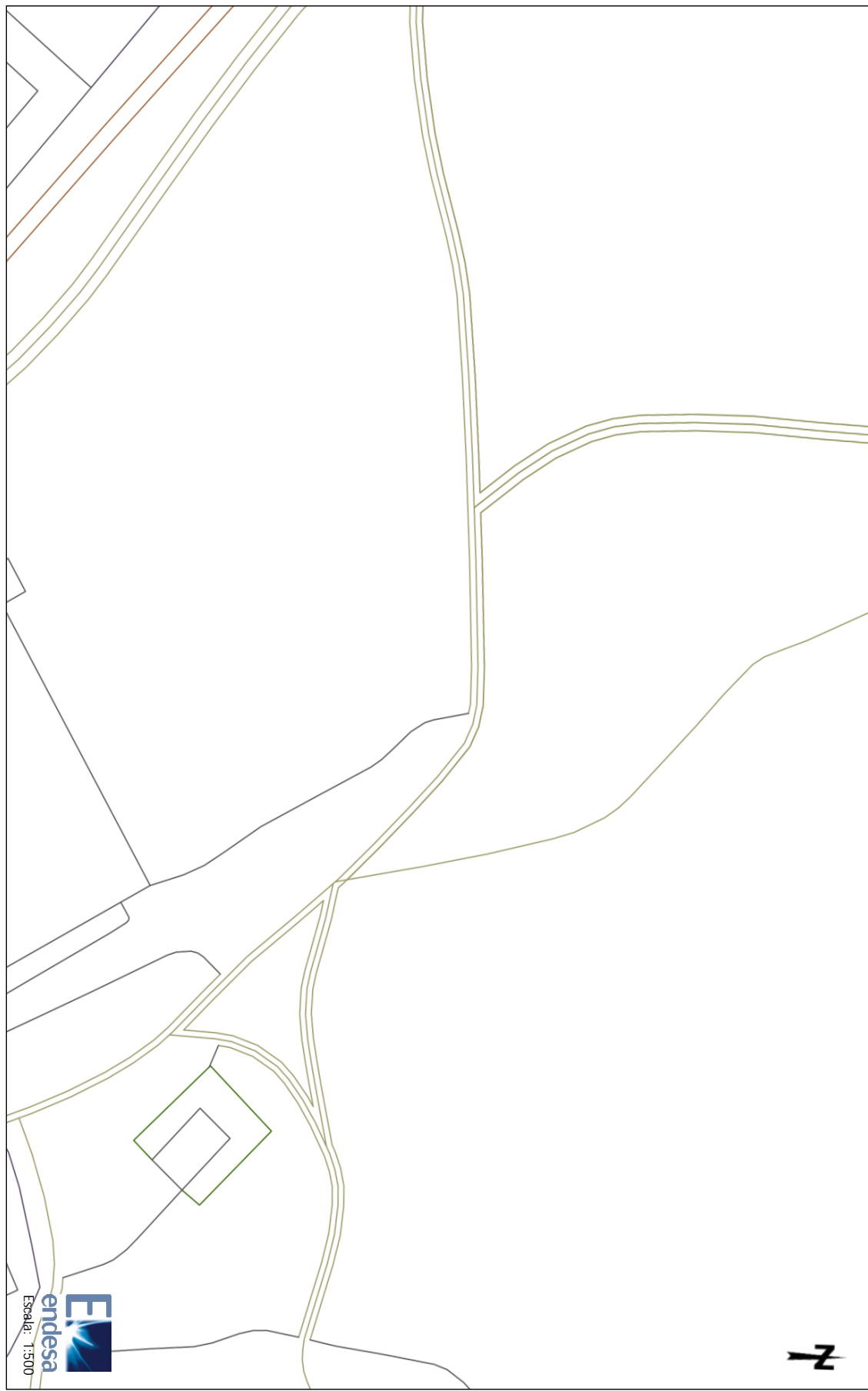
| | |
|--|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 233 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353205,06 (m), 4556044,3 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819751

Plano: AFECTACION AT/MT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'interessa el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 234 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353205,06 (m), 4556044,3 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819751

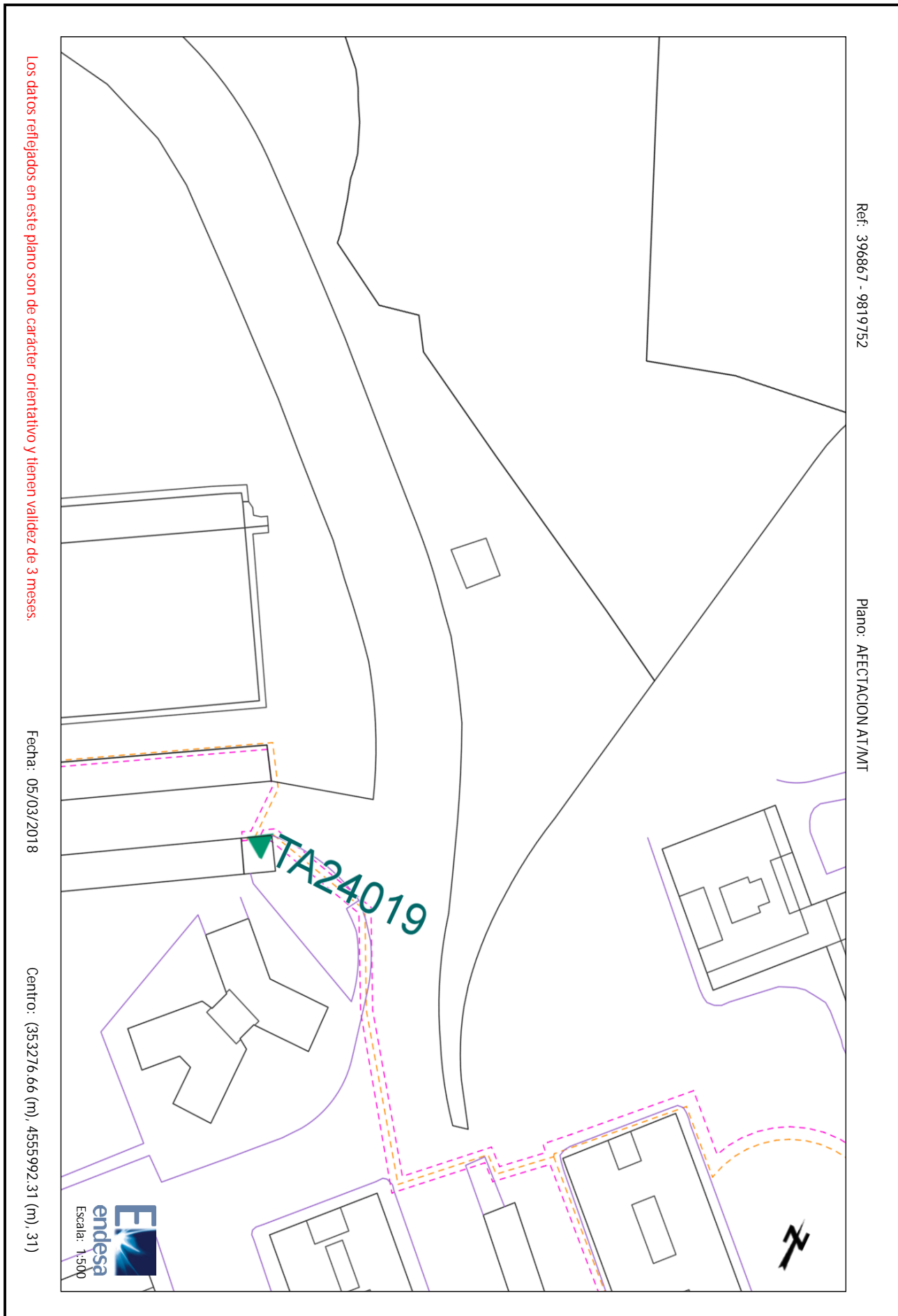
Plano: AFECTACION BT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DEA59D000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'interessa el codi de verificació p'obtenir la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 235 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE450E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

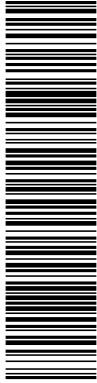
Centro: (353276,66 (m), 4555992,31 (m), 31)



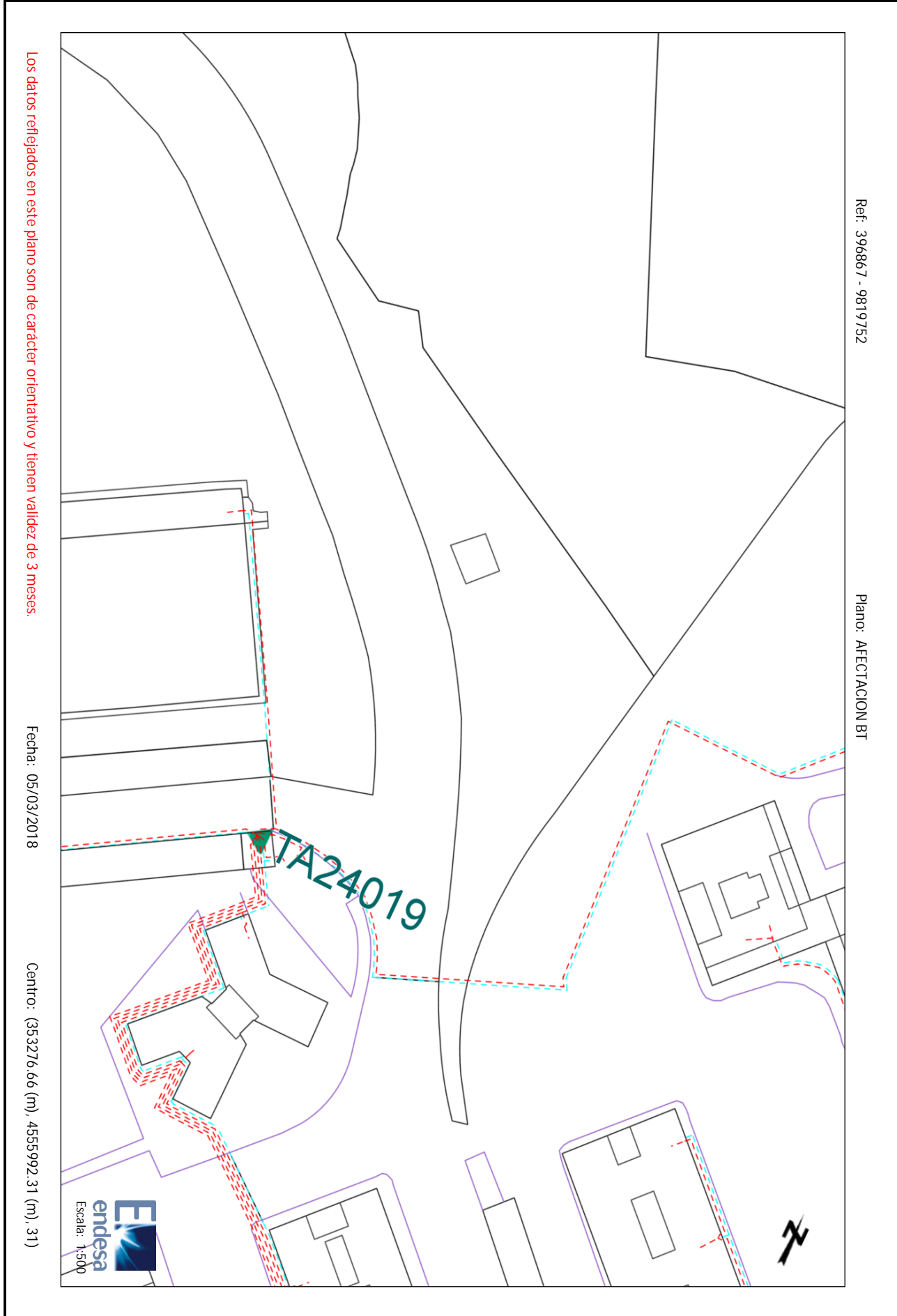
Ref: 396867 - 9819752

Plano: AFECTACION AT/MT

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 236 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE450D0CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'ajupant el codi de verificació pdeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353276,66 (m), 4555992,31 (m), 31)



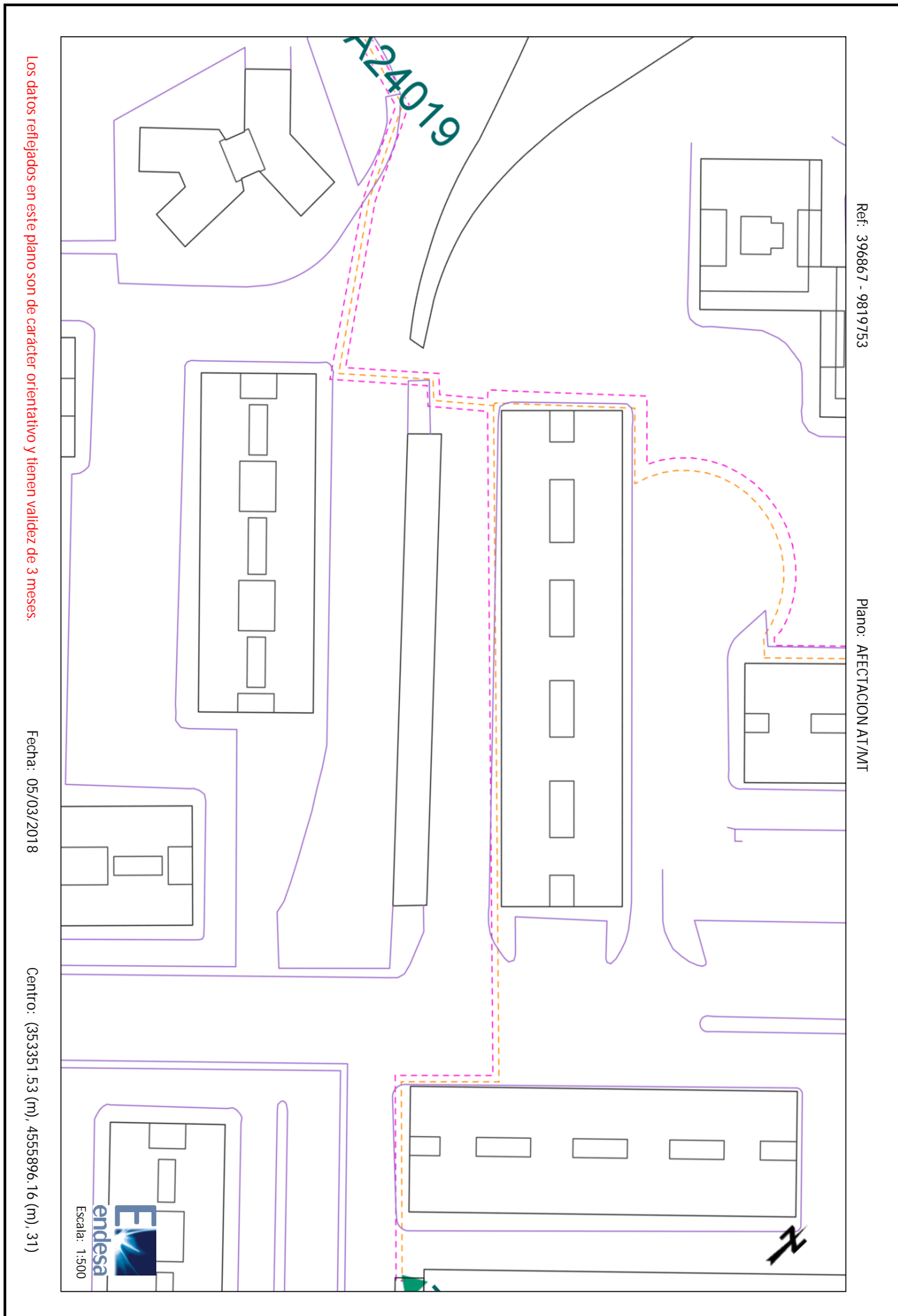
Ref: 396867 - 9819752

Plano: AFECTACION BT

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 237 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DE2A59D00C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

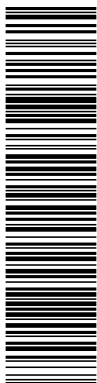
Centro: (353351,53 (m), 4555896,16 (m), 31)



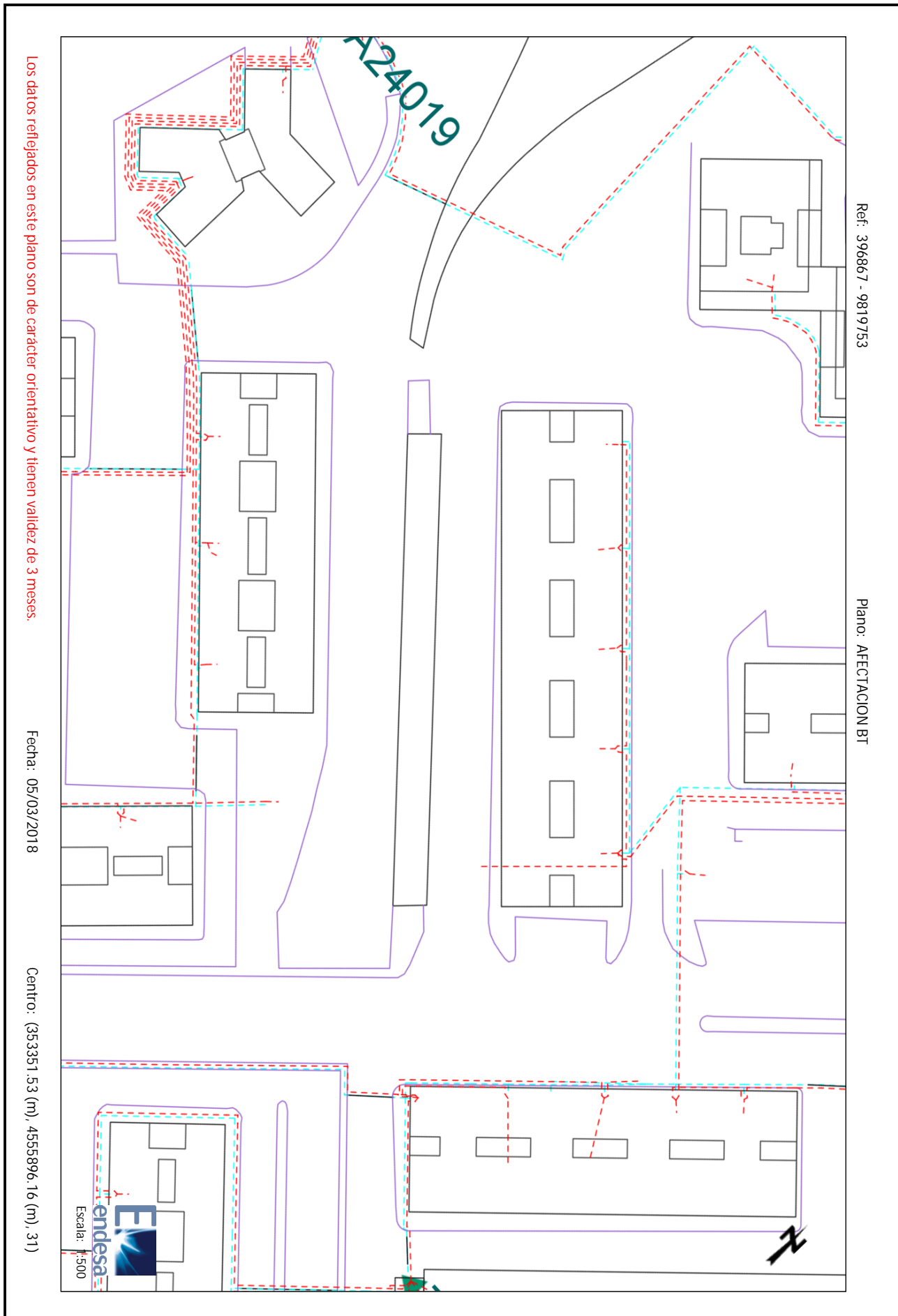
Ref: 396867 - 9819753

Plano: AFECTACION AT/MT

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 238 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59D000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

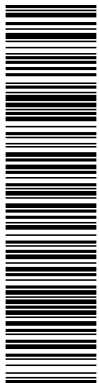
Centro: (353351,53 (m), 4555896,16 (m), 31)



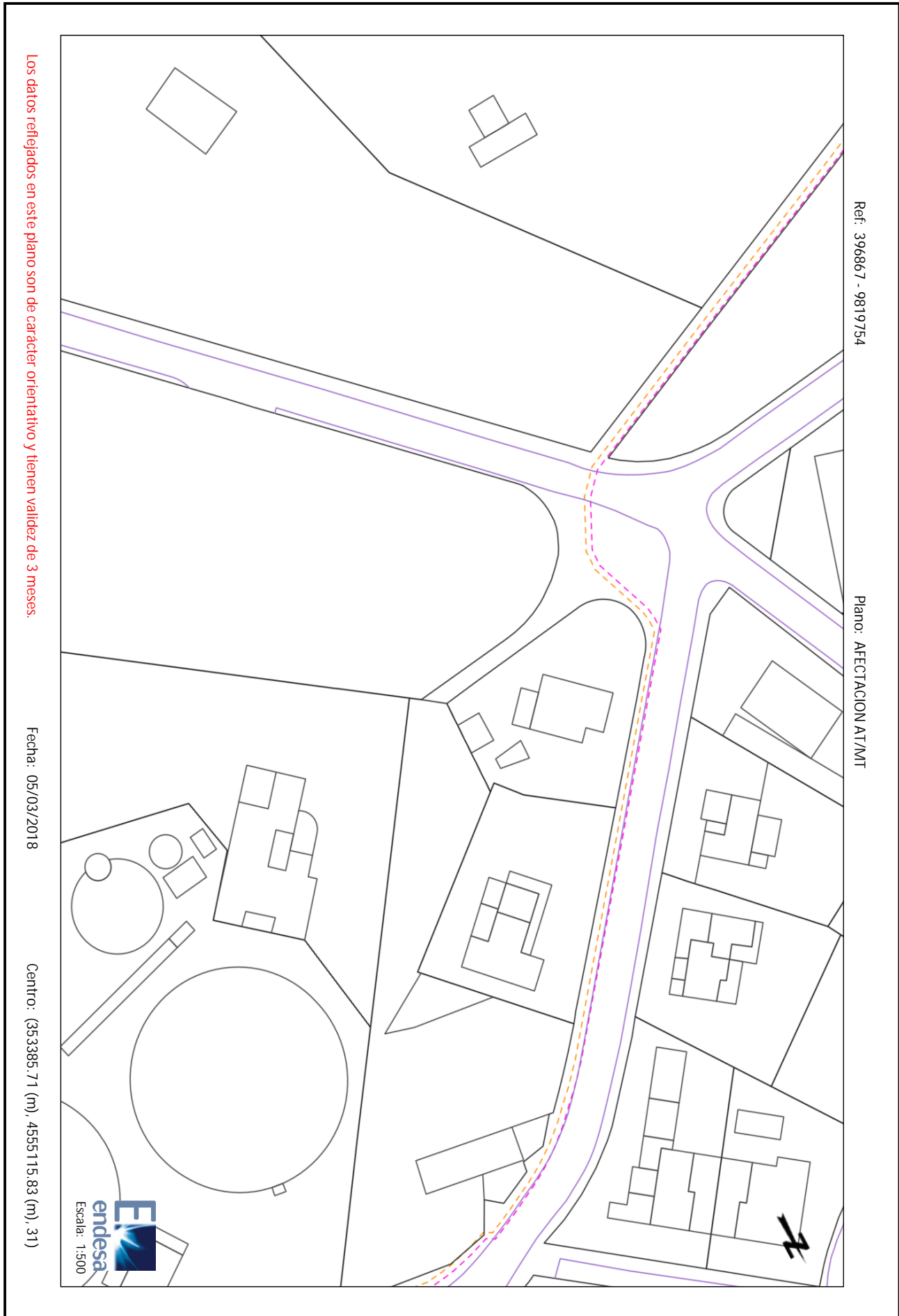
Ref: 396867 - 9819753

Plano: AFECTACION BT

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 239 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DEA59D0CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

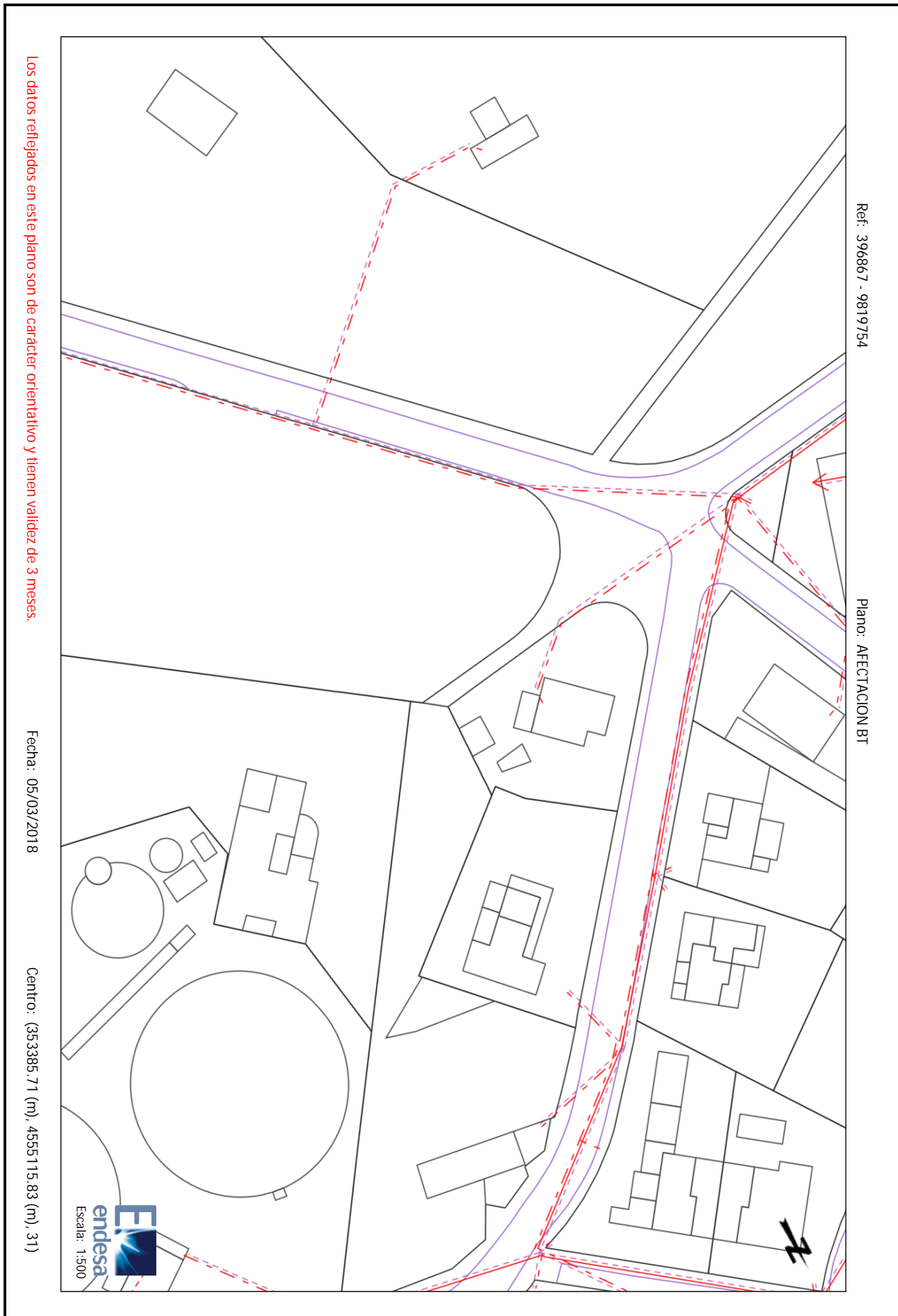
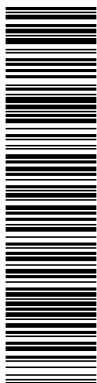
Centro: (353385,71 (m), 4555115,83 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819754

Plano: AFECTACION AT/MT

| | | |
|---|----------------|--------------------------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | ESTAT |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 240 de 358 | SIGNATURES | NO REQUEREIX SIGNATURES |



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Ref: 396867 - 9819754

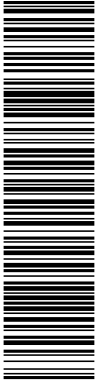
Plano: AFECTACION BT

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353385,71 (m), 4555115,83 (m), 31)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

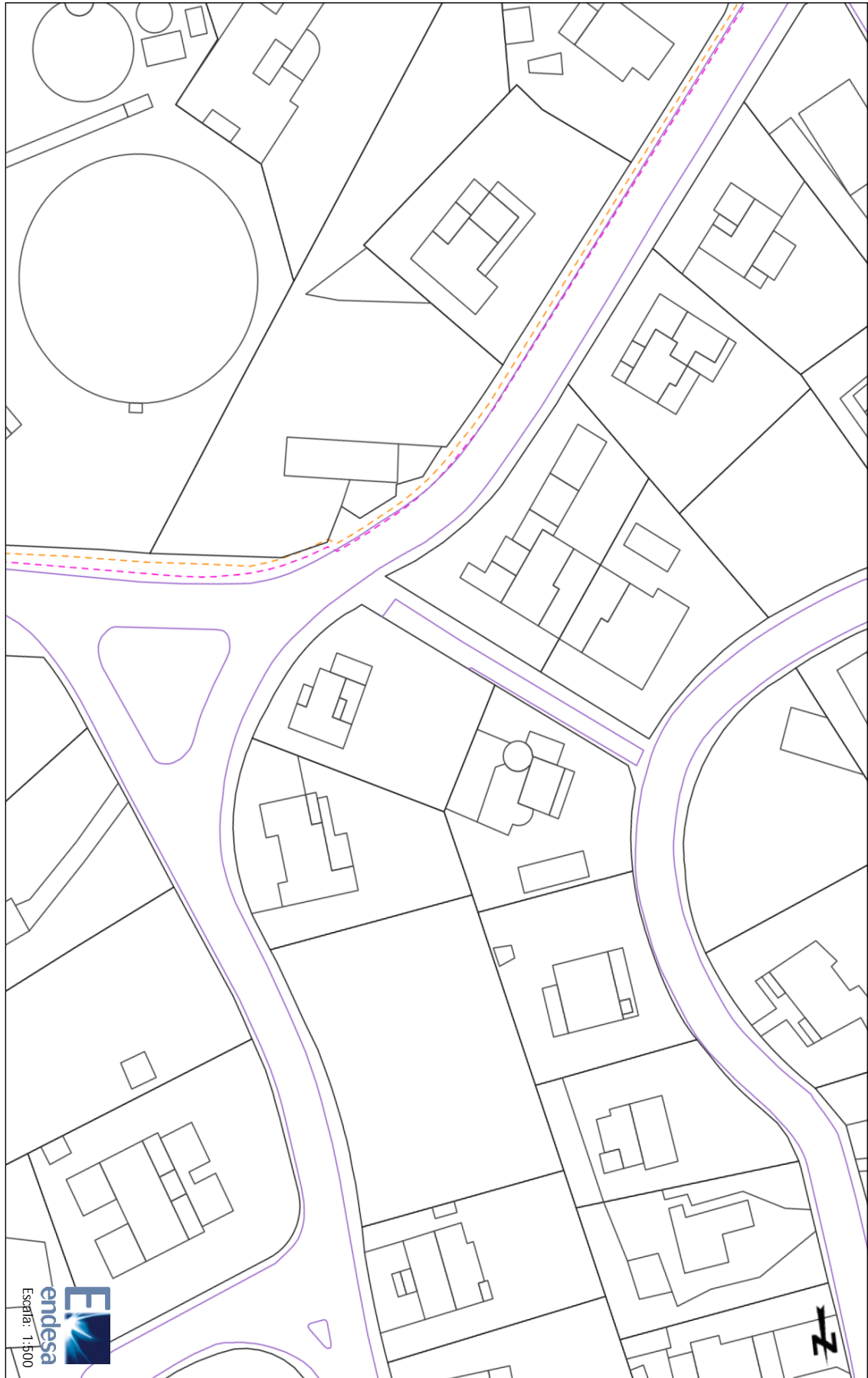


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

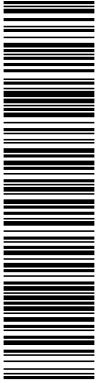
Fecha: 05/03/2018

Centro: (353411.8 (m), 4555222.13 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819755

Plano: AFECTACION AT/MT

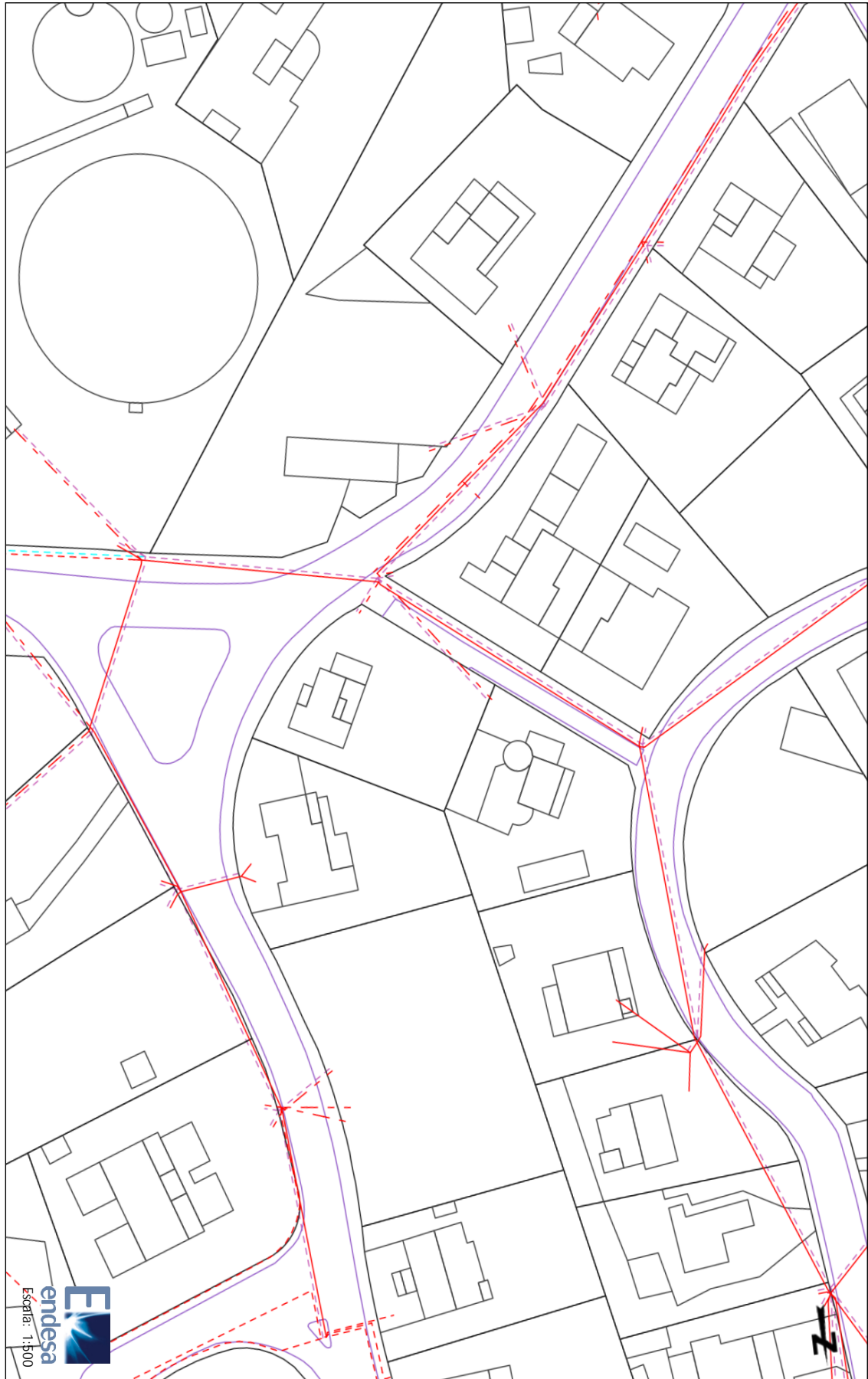


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71, 6731D66C643DEA59D000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

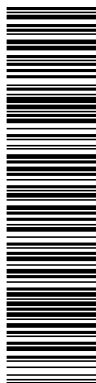
Centro: (353411.8 (m), 4555222.13 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819755

Plano: AFECTACION BT

12

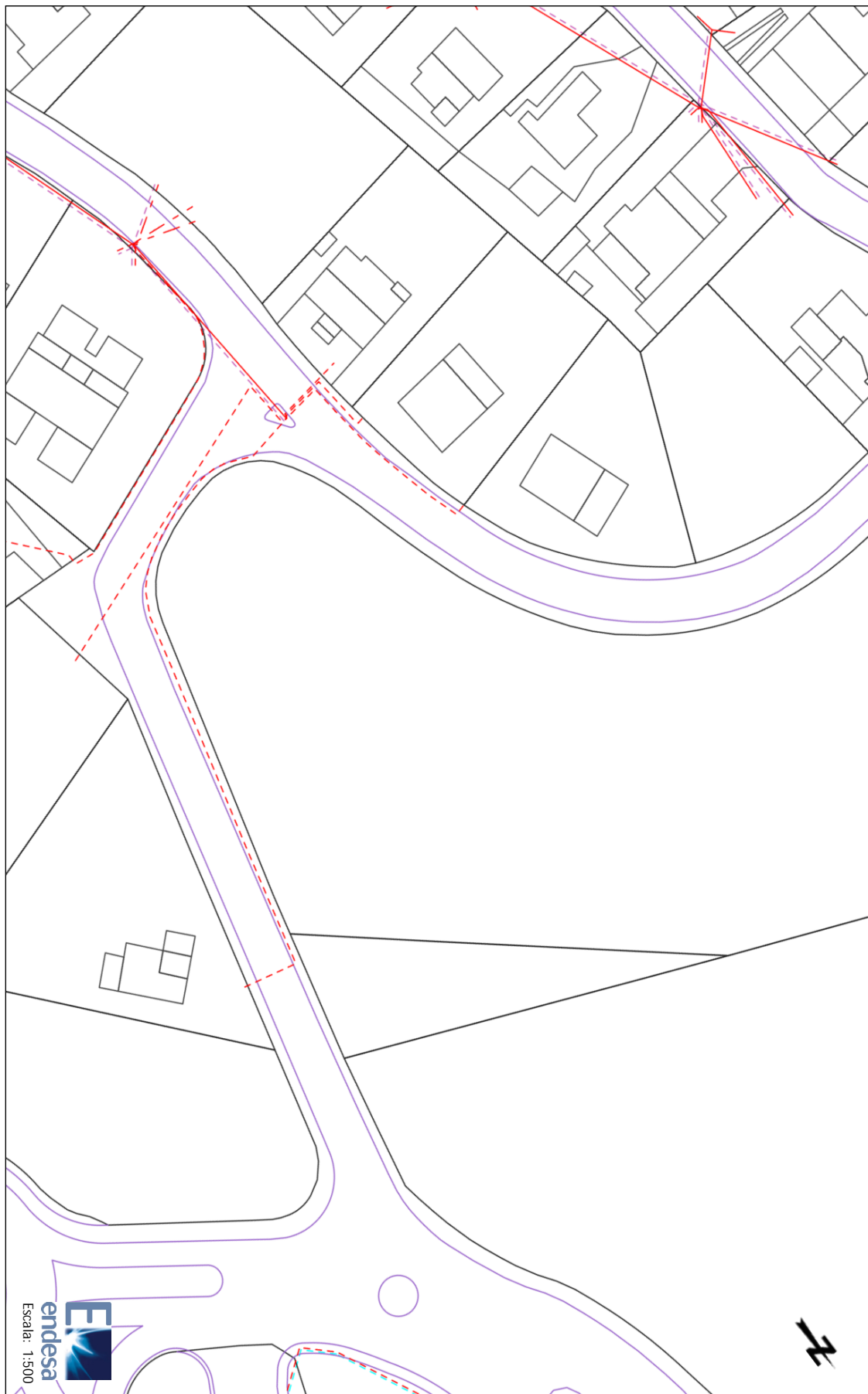


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB66E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353446,61 (m), 4555359,2 (m), 31)



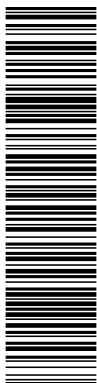
Ref: 396867 - 9819756

Plano: AFECTACION BT



Escala: 1:500

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 244 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Ref: 396867

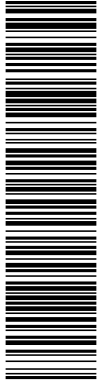
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/03/2018, Ref: 396867, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

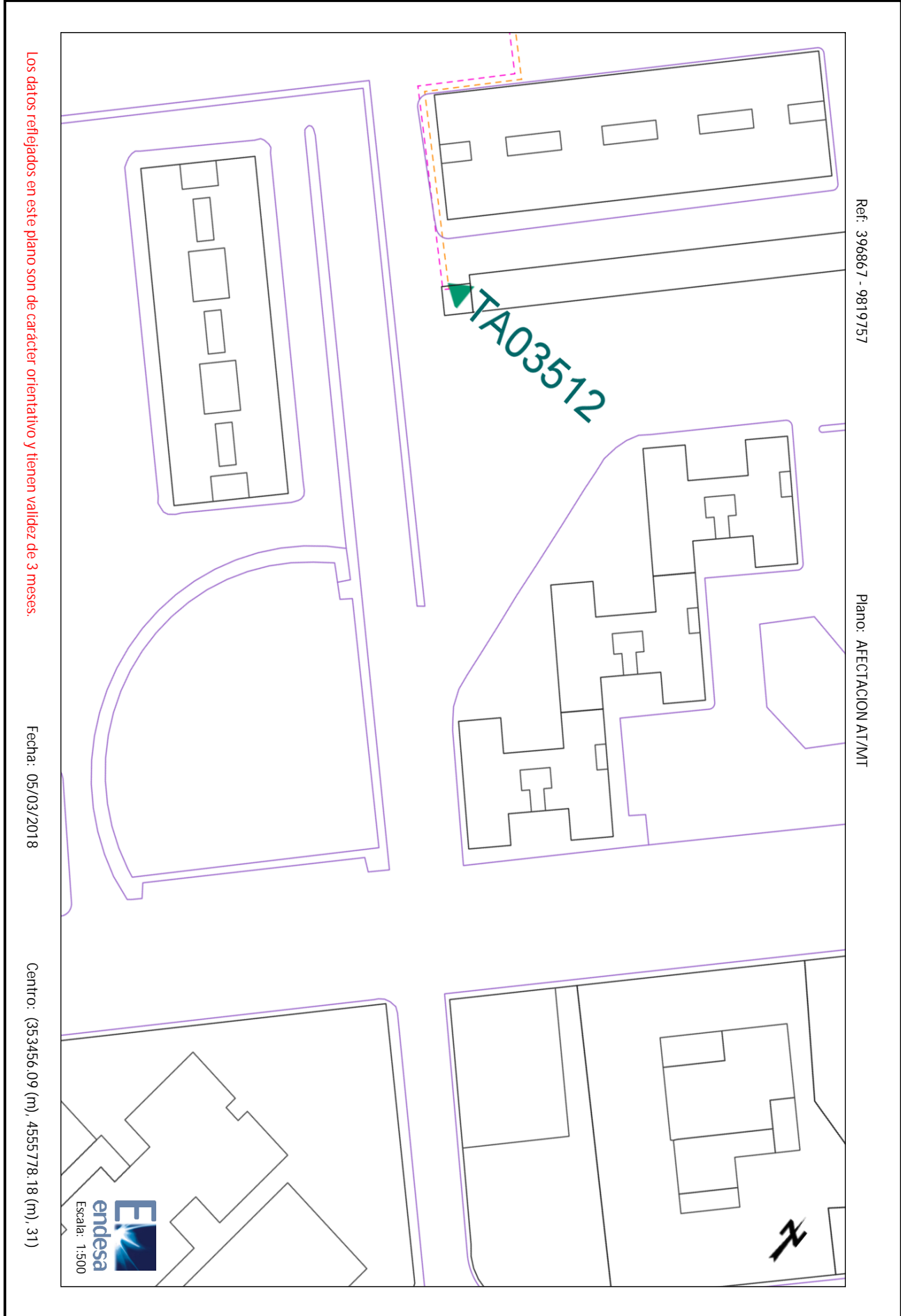
No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 245 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>ESTAT</p> <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50C0F2889446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

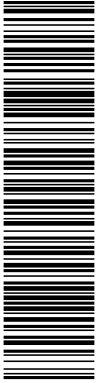
Fecha: 05/03/2018

Centro: (353456,09 (m), 4555778,18 (m), 31)



Ref: 396867 - 9819757

Plano: AFECTACION AT/MT

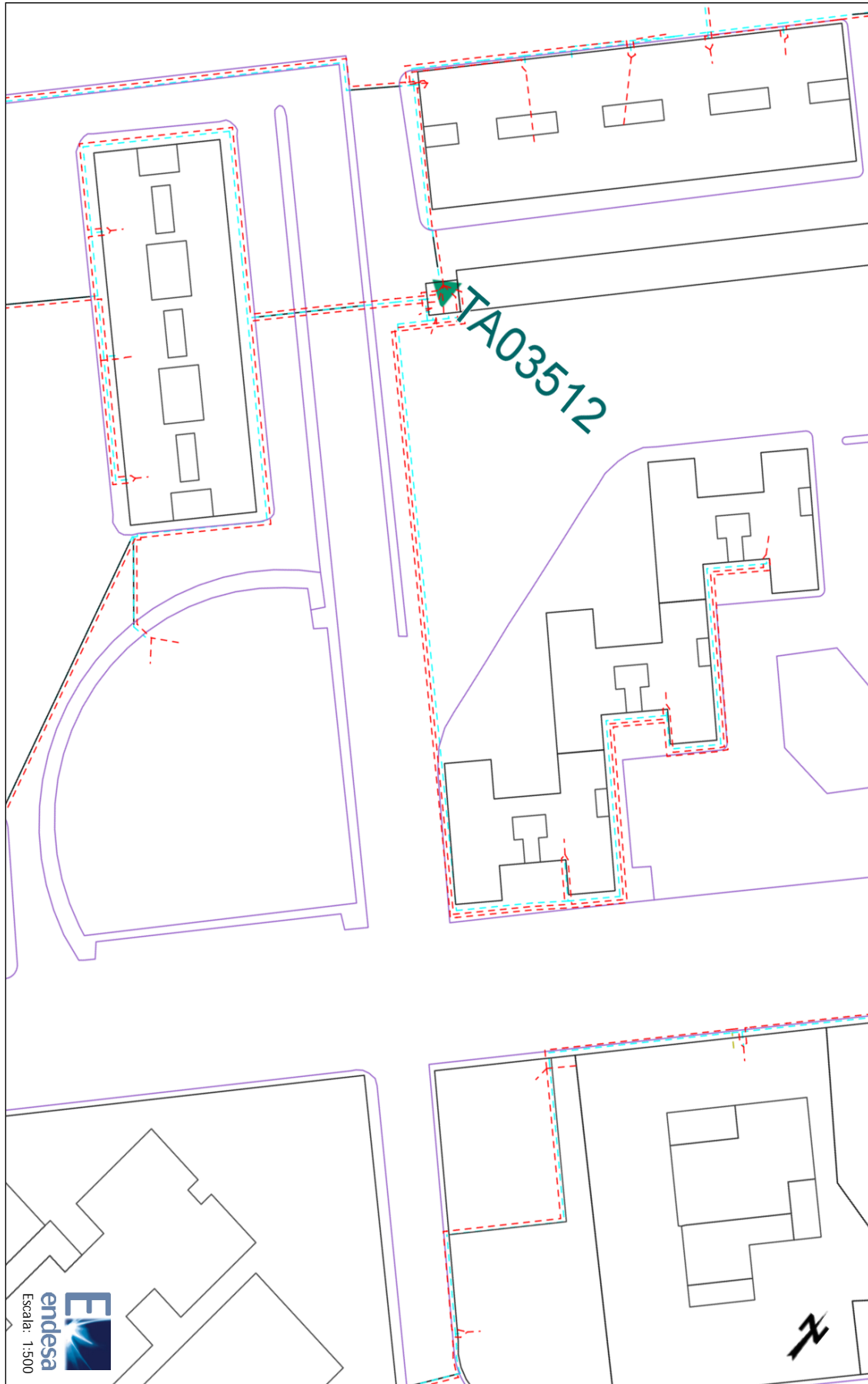


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50D0CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

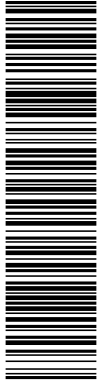
Centro: (353456,09 (m), 4555778,18 (m), 31)



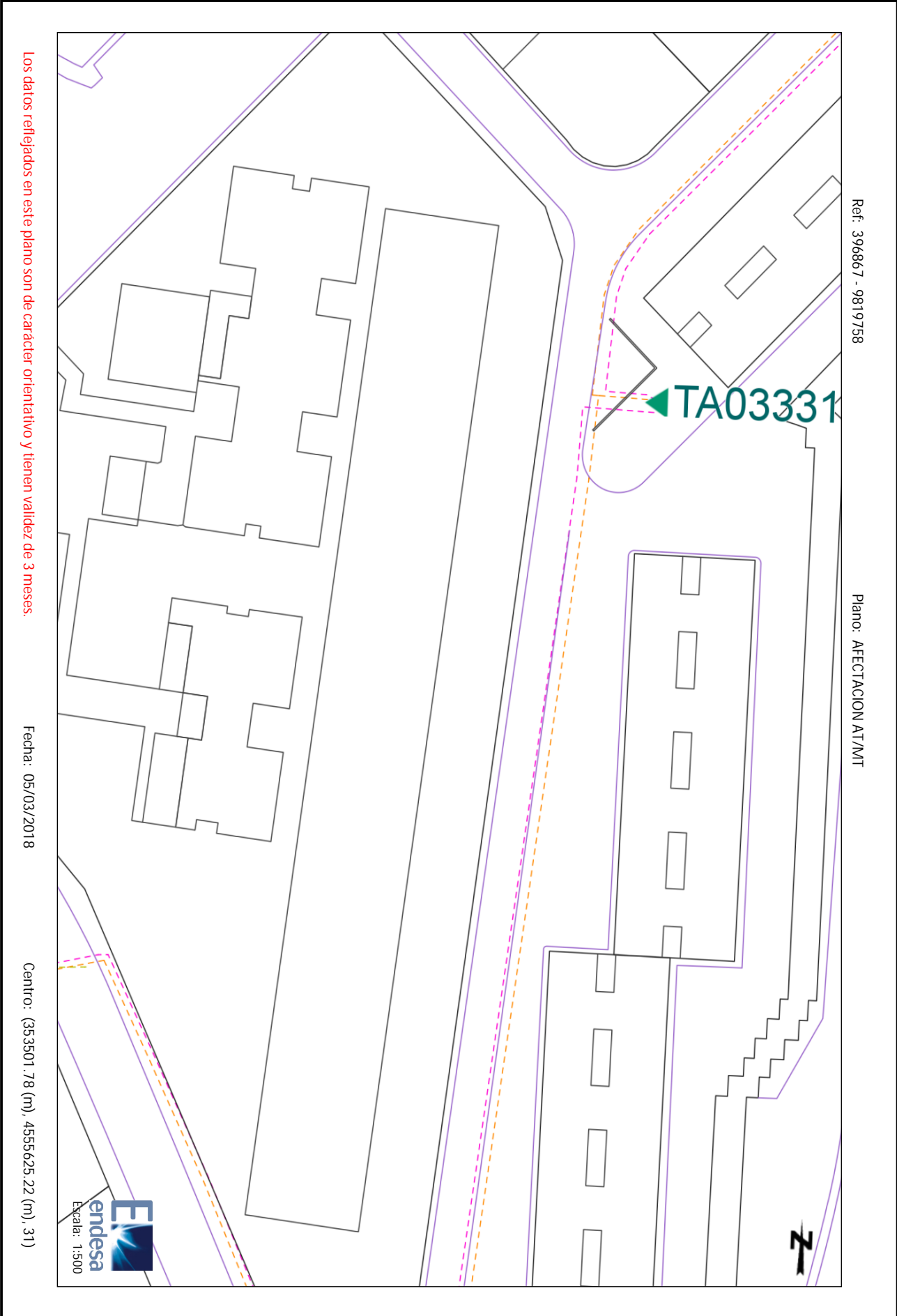
Ref: 396867 - 9819757

Plano: AFECTACION BT

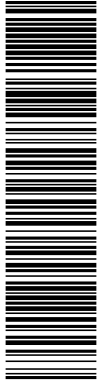
| | | |
|--|-----------------------|---------------------------------------|
| <p>DOCUMENT</p> <p>Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP</p> | <p>IDENTIFICADORS</p> | <p>ESTAT</p> |
| <p>ALTRES DADES</p> <p>Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Página 247 de 358</p> | <p>SIGNATURES</p> | <p>NO REQUEREIX SIGNATURES</p> |



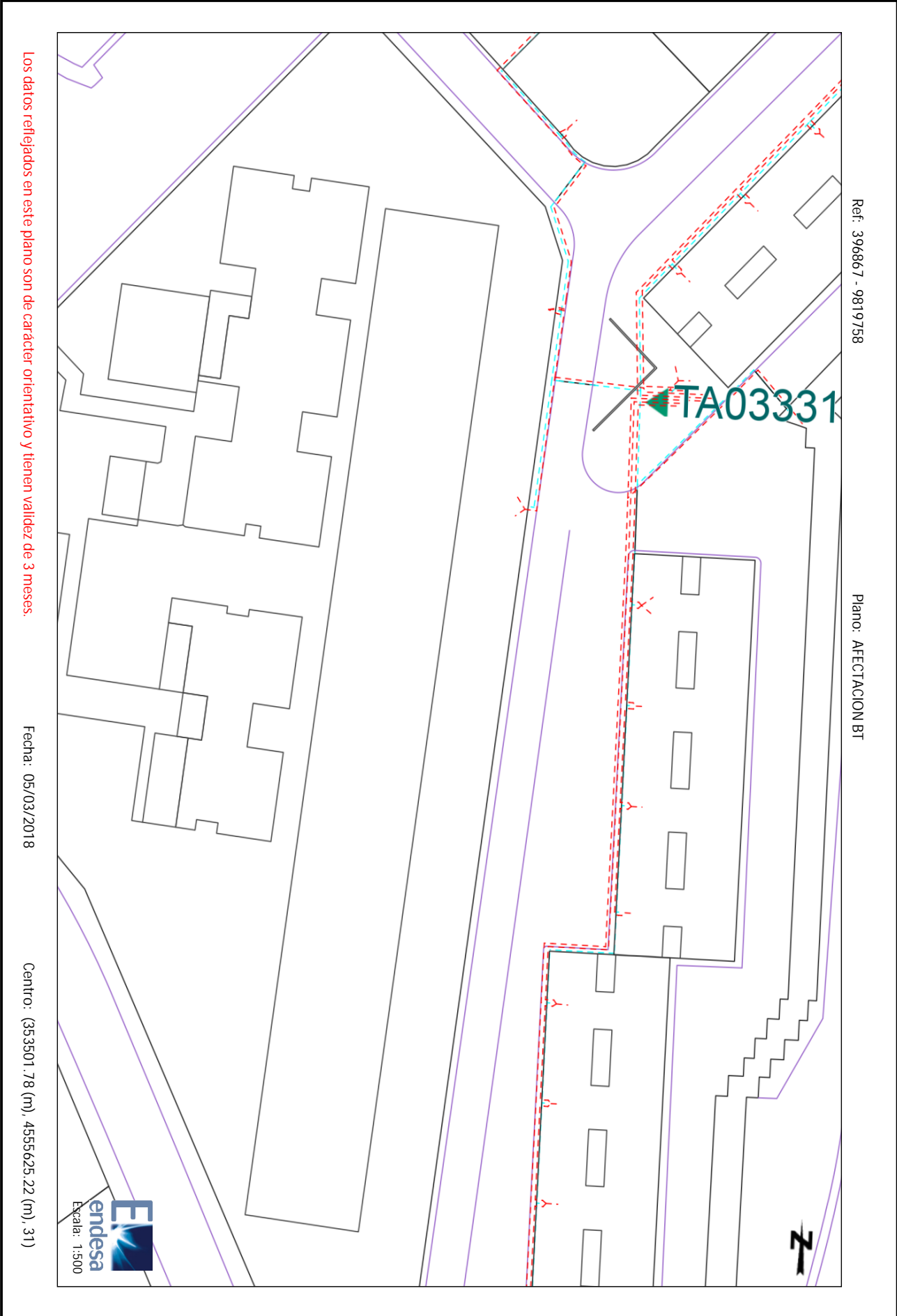
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



| | | |
|---|----------------|--------------------------------|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | ESTAT |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 248 de 358 | SIGNATURES | NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50D0CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



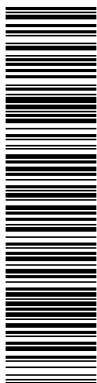
Ref: 396867 - 9819758

Plano: AFECTACION BT

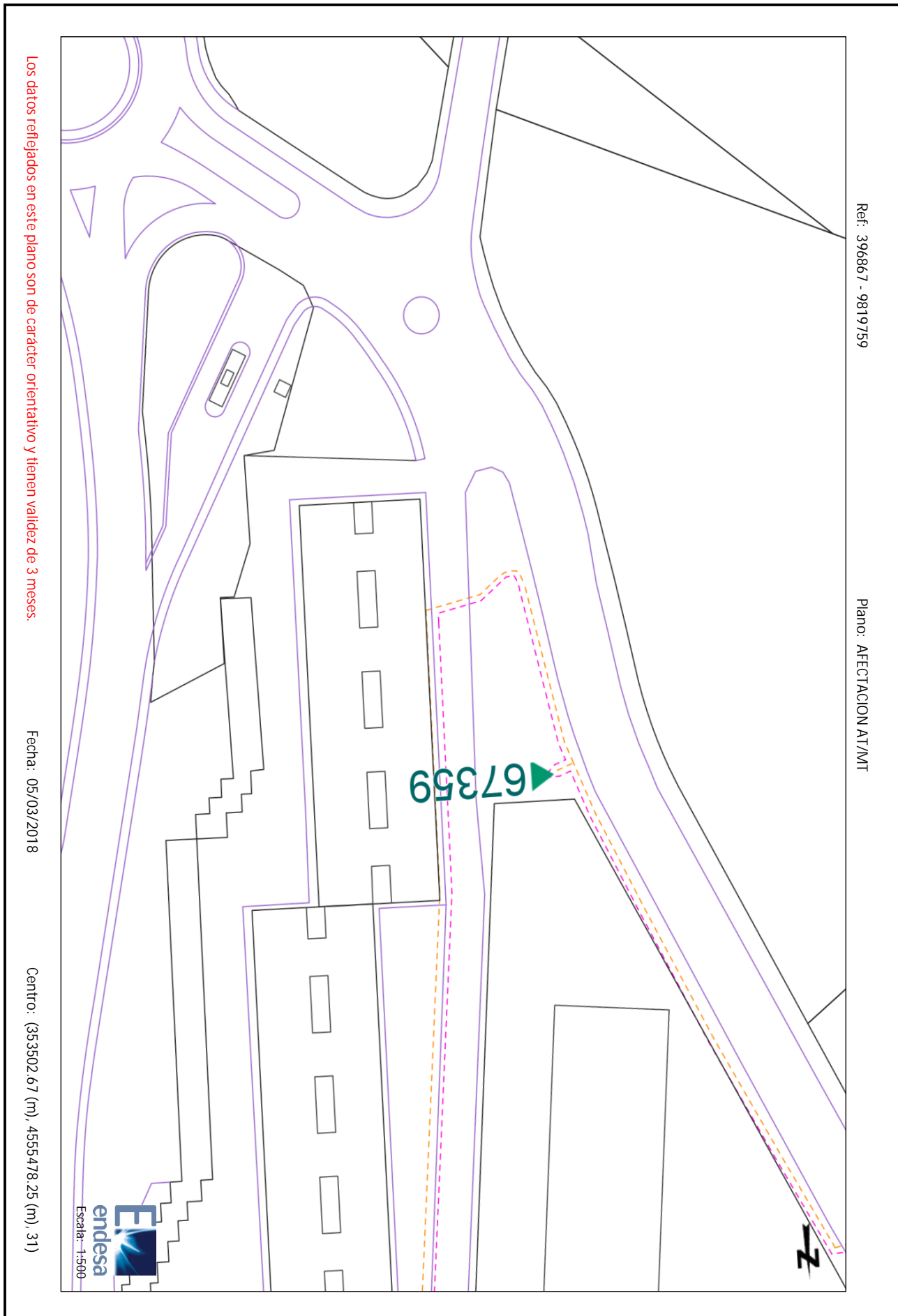
Fecha: 05/03/2018

Centro: (353501,78 (m), 4555625,22 (m), 31)

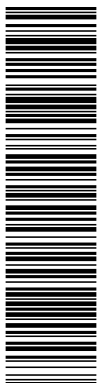
| | |
|---|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 249 de 358 | SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



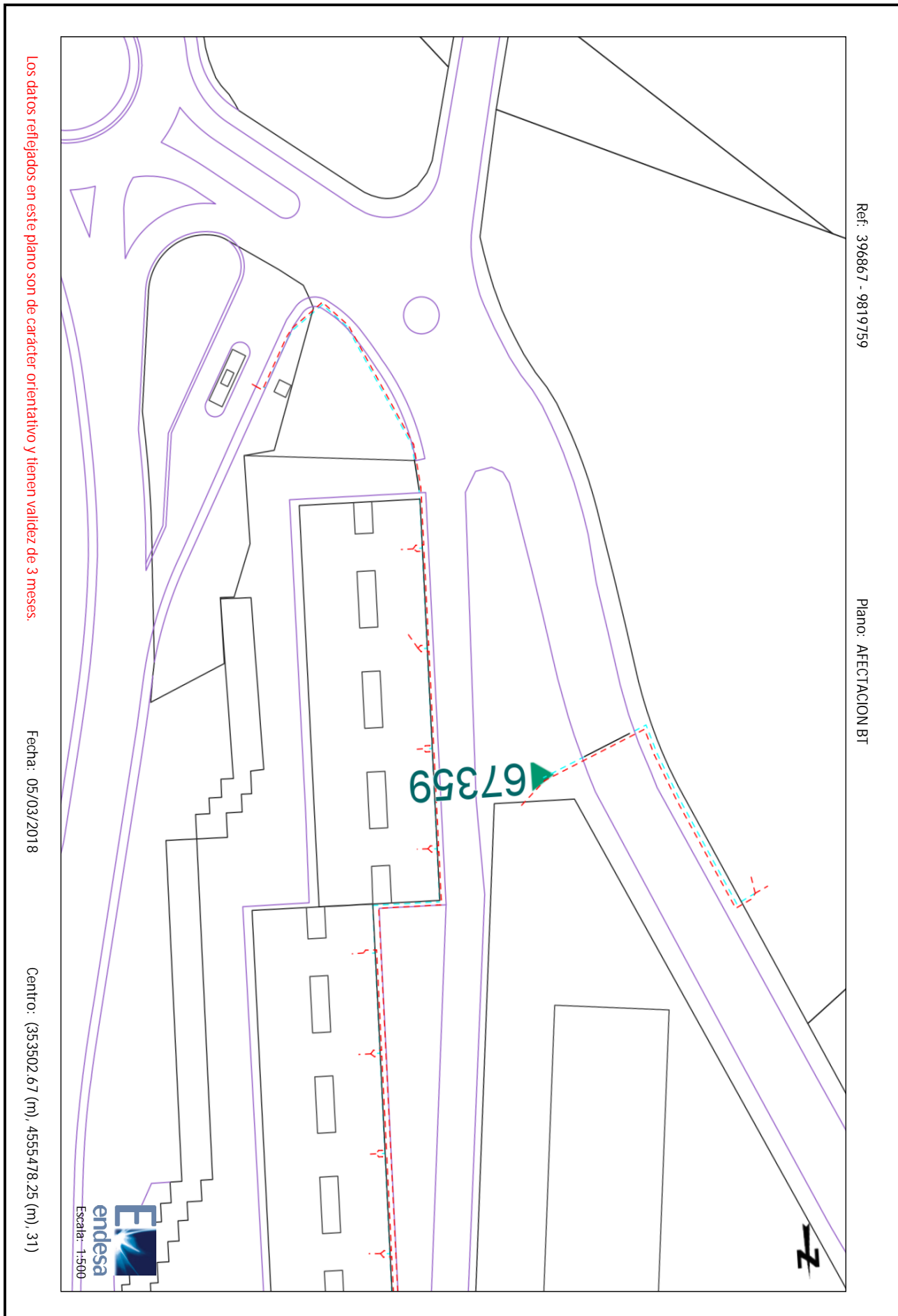
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'han penjat el codi de verificació podes comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 250 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D00CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 05/03/2018

Centro: (353502,67 (m), 4555478,25 (m), 31)

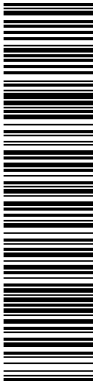


Ref: 396867 - 9819759

Plano: AFECTACION BT

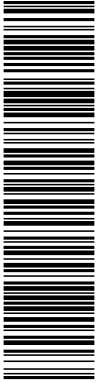


| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 251 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

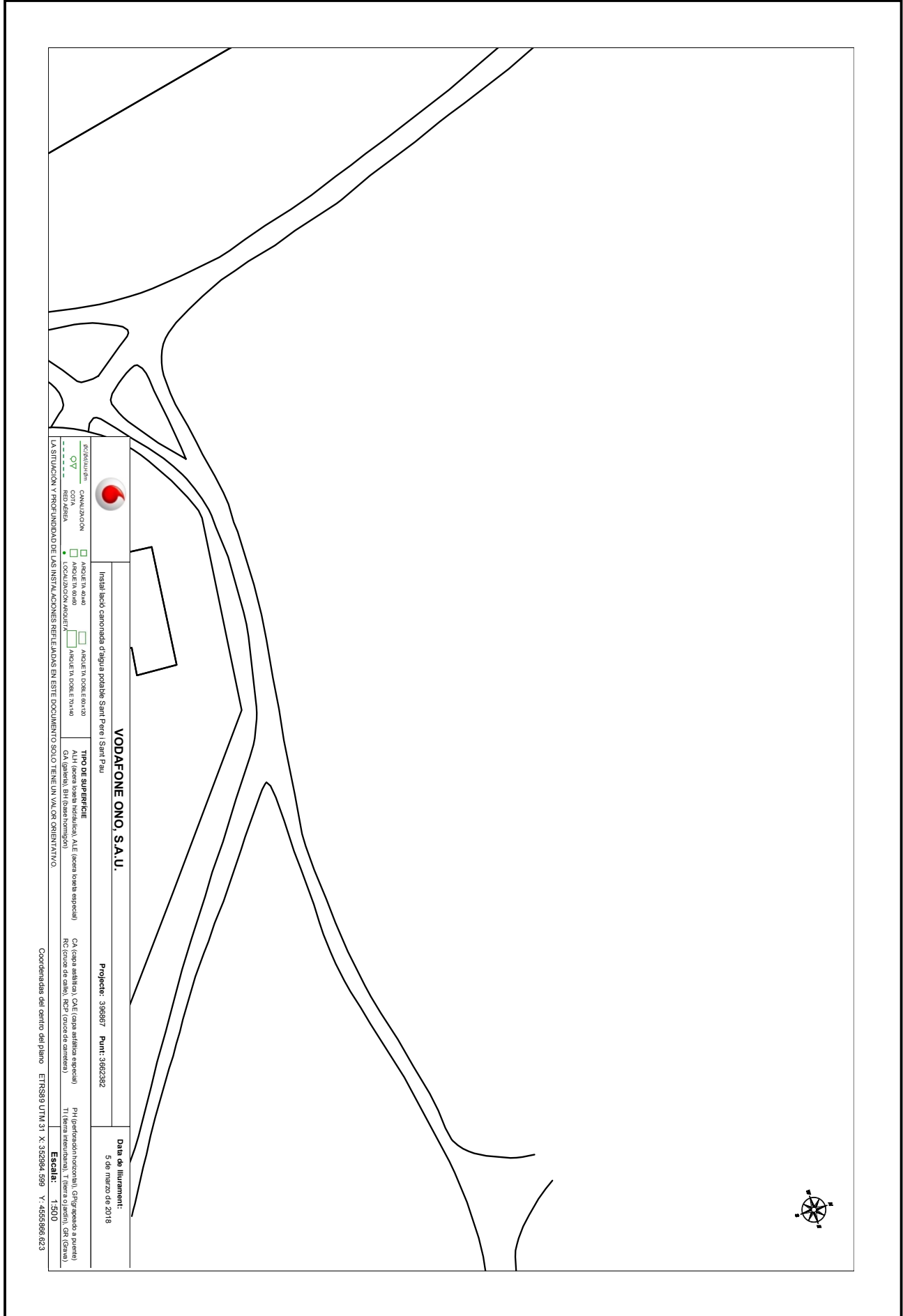


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

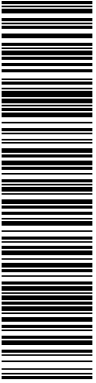
ONO



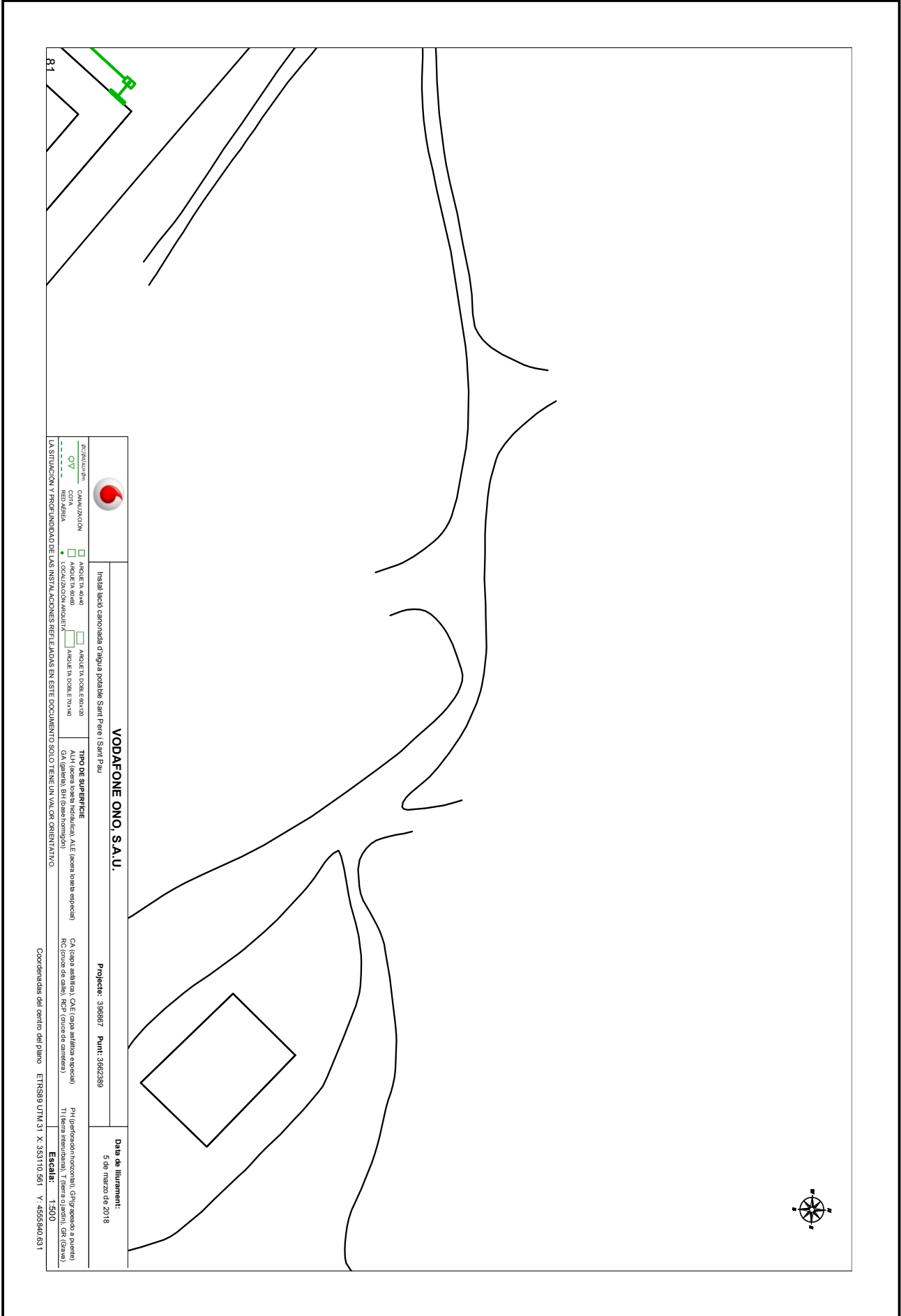
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



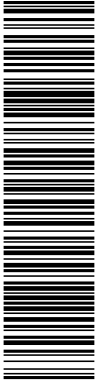
| | |
|---|---|
| | |
| VODAFONE ONO, S.A.U. | |
| Instal·lació canonada d'origen potable Sant Pere i Sant Pau | |
| <input type="checkbox"/> ASPECTE IN AMPLI | <input type="checkbox"/> ASPECTE IN COBLE EXTER |
| <input type="checkbox"/> ASPECTE IN AMPLI | <input type="checkbox"/> ASPECTE IN COBLE INTER |
| <input type="checkbox"/> LOCALIZACIÓ ACQUÍFERA | |
| TIPO DE SUPLENTE | |
| AUT (leser toba normal), ALE (leser toba especial) | |
| GA (genèric), BH (basat homòlog) | |
| CA (leser aèstria), CAE (leser aèstria especial) | |
| RC (curva de alça), RCP (curva de catenària) | |
| PI (ordenació horitzontal), G (ordenació a nivell) | |
| TI (línia invertebrada), T (línia oclau), CR (Grua) | |
| Projecte: 386967 | Punt: 3862382 |
| Data de lliurament: 5 de marzo de 2018 | |
| Escala: 1:500 | |
| Coordenades del centre del plano: ETRS89 UTM 31 X: 35294,699 Y: 4558866,623 | |



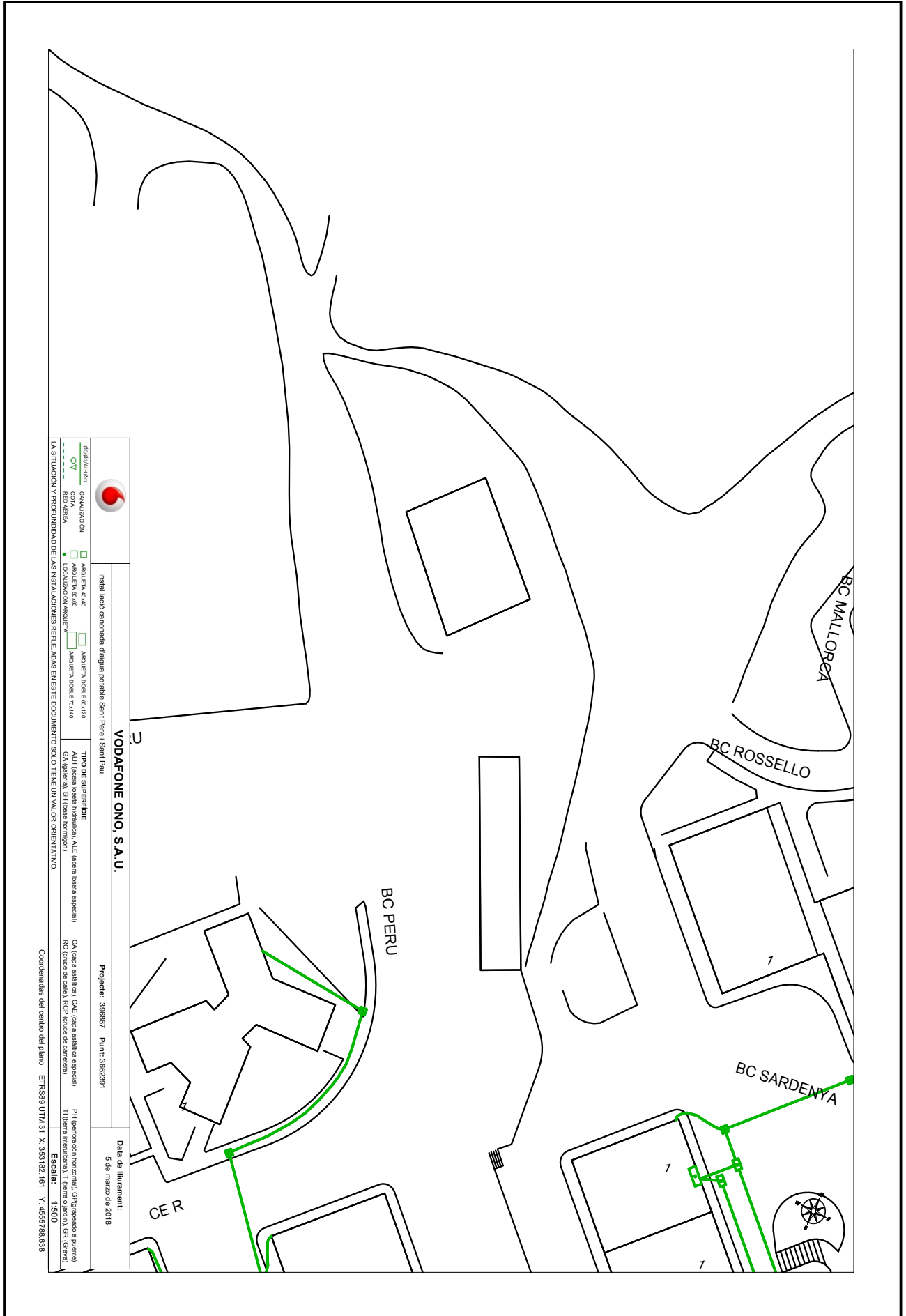
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



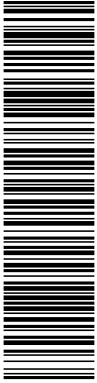
| | |
|---|--|
| | Instal·lació canonada d'ajuda potables Sant Pere i Sant Pau |
| ESCALA: OY REDUÏDA | <input type="checkbox"/> ASPECTE AERIAL <input type="checkbox"/> ASPECTE AERIAL EN COLORE <input type="checkbox"/> ASPECTE AERIAL EN COLORE 3D <input type="checkbox"/> LOCALITZACIÓ AERIAL |
| LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REPRESENTADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO. | TIPO DE SURTEJIDE AUT (seora toba industrial), ALE (seora toba especial) GA (general), BH (basat homogeni) |
| | Projecte: 386867 Punt: 3862389 |
| | Data de lliurament: 5 de marzo de 2018 |
| | Escala: 1:500 |
| | CA (seora asfaltica), CAE (seora asfaltica especial) RC (curva de radi), RCP (curva de cresta) |
| | PH (ordenació horitzontal), GP (ordenació a nivell) TI (línia interseccional), TI (línia oberta), CR (seora) |
| | Coordenades del centre del pla: ETRS89 UTM 31 X 353710,691 Y: 4561840,631 |



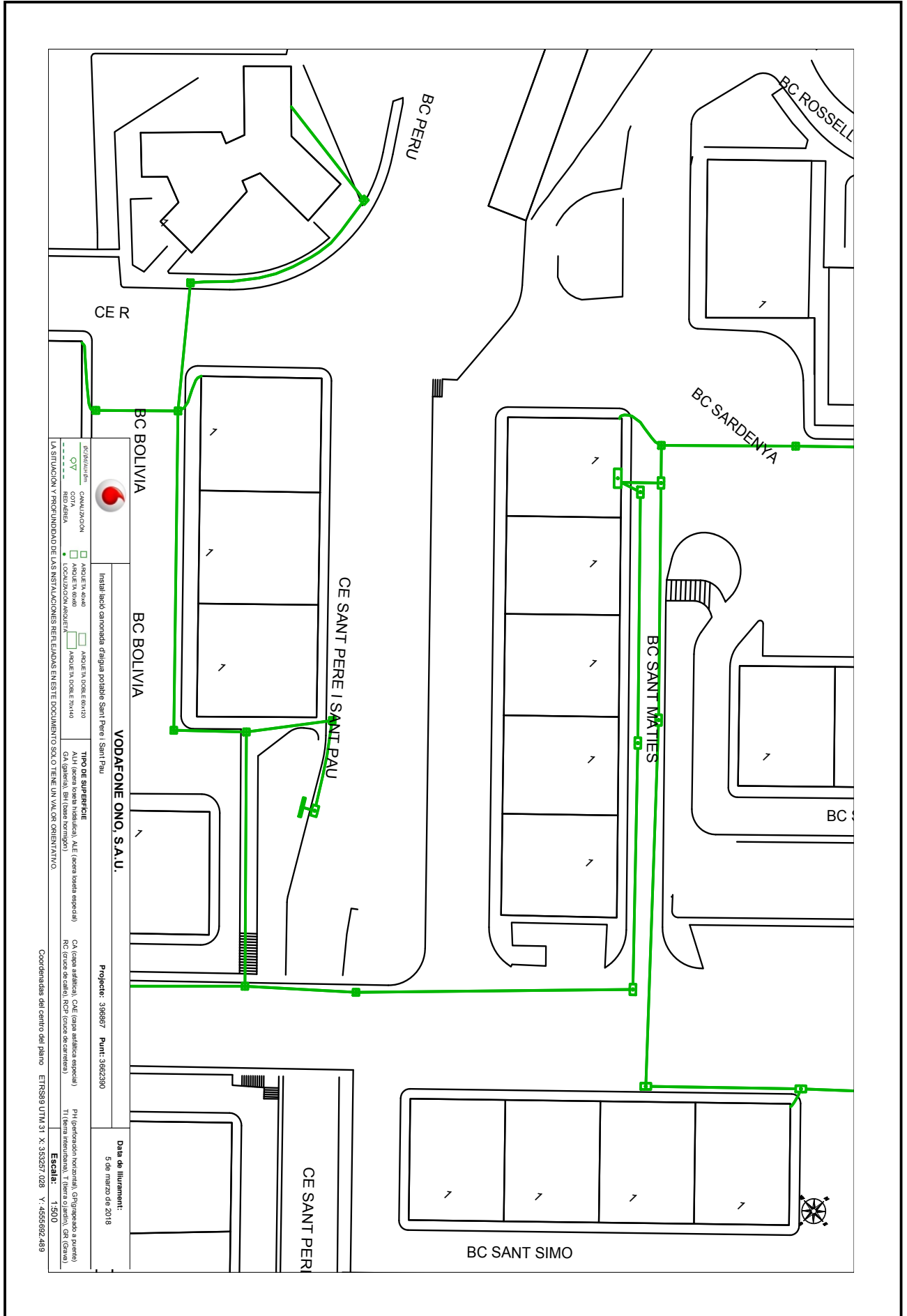
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289A46A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



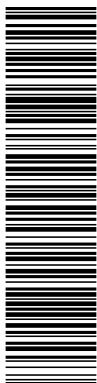
| | |
|--|--|
| | Instal·lació en nomada d'alguna potable Sant Pere i Sant Pau |
| ESCALA: OY REDUÏDA | TÍTOL DE AUTORIZACIÓ: AUT (licència totem instal·lació), ALE (licència totem especial) GA (general), BH (basat horitzontal) |
| <input type="checkbox"/> ASPECTE IN AMB <input type="checkbox"/> LOCALITZACIÓ ACQUÍFERA | <input type="checkbox"/> ASPECTE IN COBLE EXTER <input type="checkbox"/> ASPECTE IN COBLE INTER |
| LA SITUACION Y PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES REFI. EMOS EN ESTE DOCUMENTO SOL O TENE UN VALOR ORIENTATIVO. | |
| Projecte: 396967 Punt: 3662391 | |
| Data de lliurament: 5 de marzo de 2018 | |
| Coordenades del centre del plano: ETRS89 UTM 31 X 353182, 161 Y: 4565788,638 | |
| Escala: 1:500 | |
| PI (ordenació horitzontal), GP (ordenació a nivell), TI (línia aèria), T (línia o parlat), CR (Grau) | |



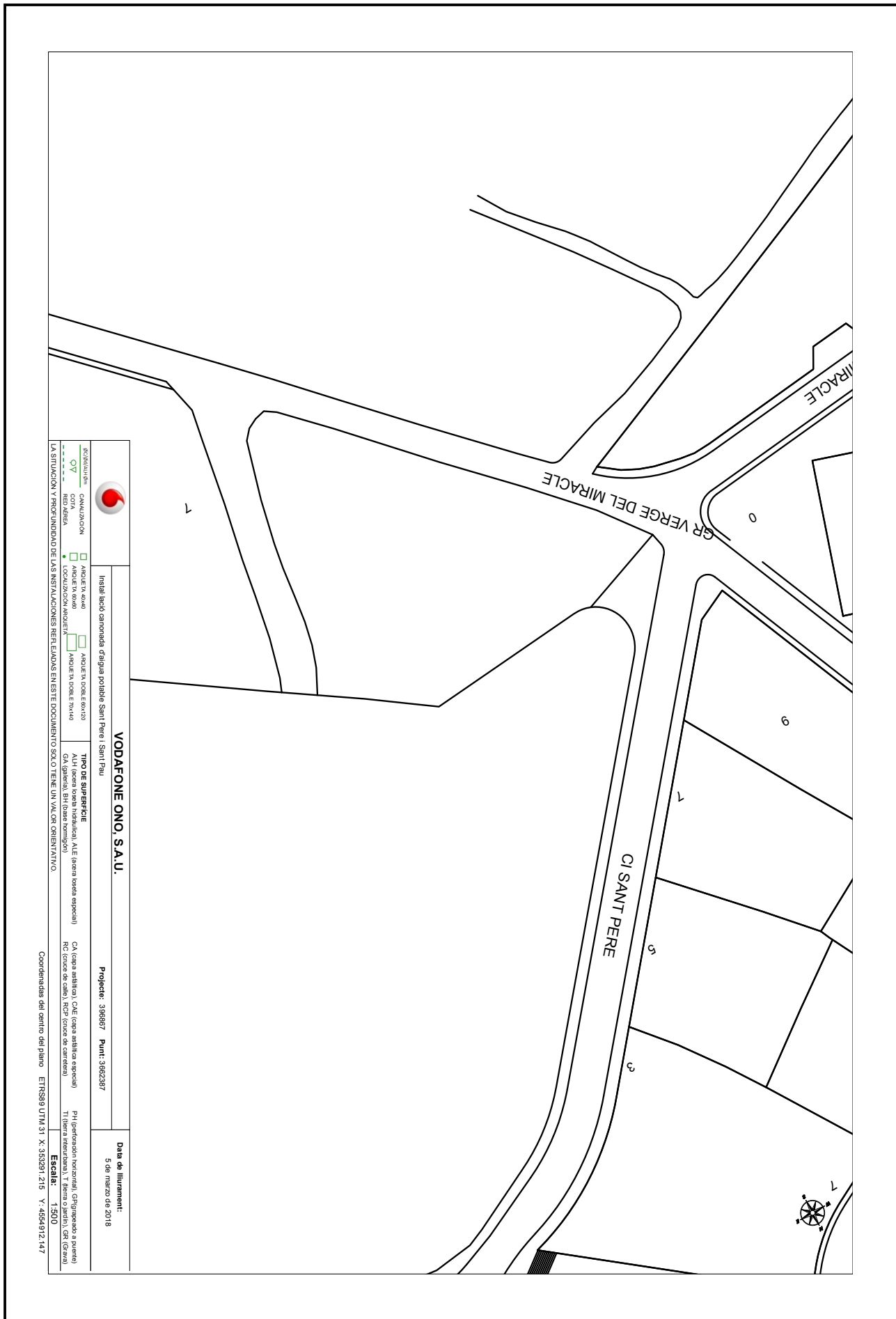
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2V659D000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



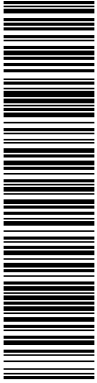
| | | | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| ESCALAS: OY: --- RED: --- RED: --- | | Instal·lació anomenada d'alguna potible Sant Pere i Sant Pau | |
| LOCALITAT: <input type="checkbox"/> LOCALITAT: <input type="checkbox"/> | LOCALITAT: <input type="checkbox"/> | LOCALITAT: <input type="checkbox"/> | LOCALITAT: <input type="checkbox"/> |
| LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFI. EMOS EN ESTE DOCUMENTO SOL O TENE UN VALOR ORIENTATIVO. | | TITULO DE AUTORIZACION: AUT. (orden torata instalacion), AUT. (orden torata especial) GA. (general), BH. (bases homologas) | |
| COORDENADAS DEL CENTRO DEL PLANO: ETRS89 UTM 31 X 35257 025 Y: 4565692 489 | | Proyecto: 396967 Punt: 3662390 | |
| CA (orden atatica), CAE (orden atatica especial) RC (orden de obra), RCP (orden de carretera) | | Pli (ordenacion horizontal), G (ordenacion a terreno) TI (orden instalacion), T (orden orien), CR (Grua) | |
| Escala: 1:500 | | Data de lliurament: 5 de marzo de 2018 | |



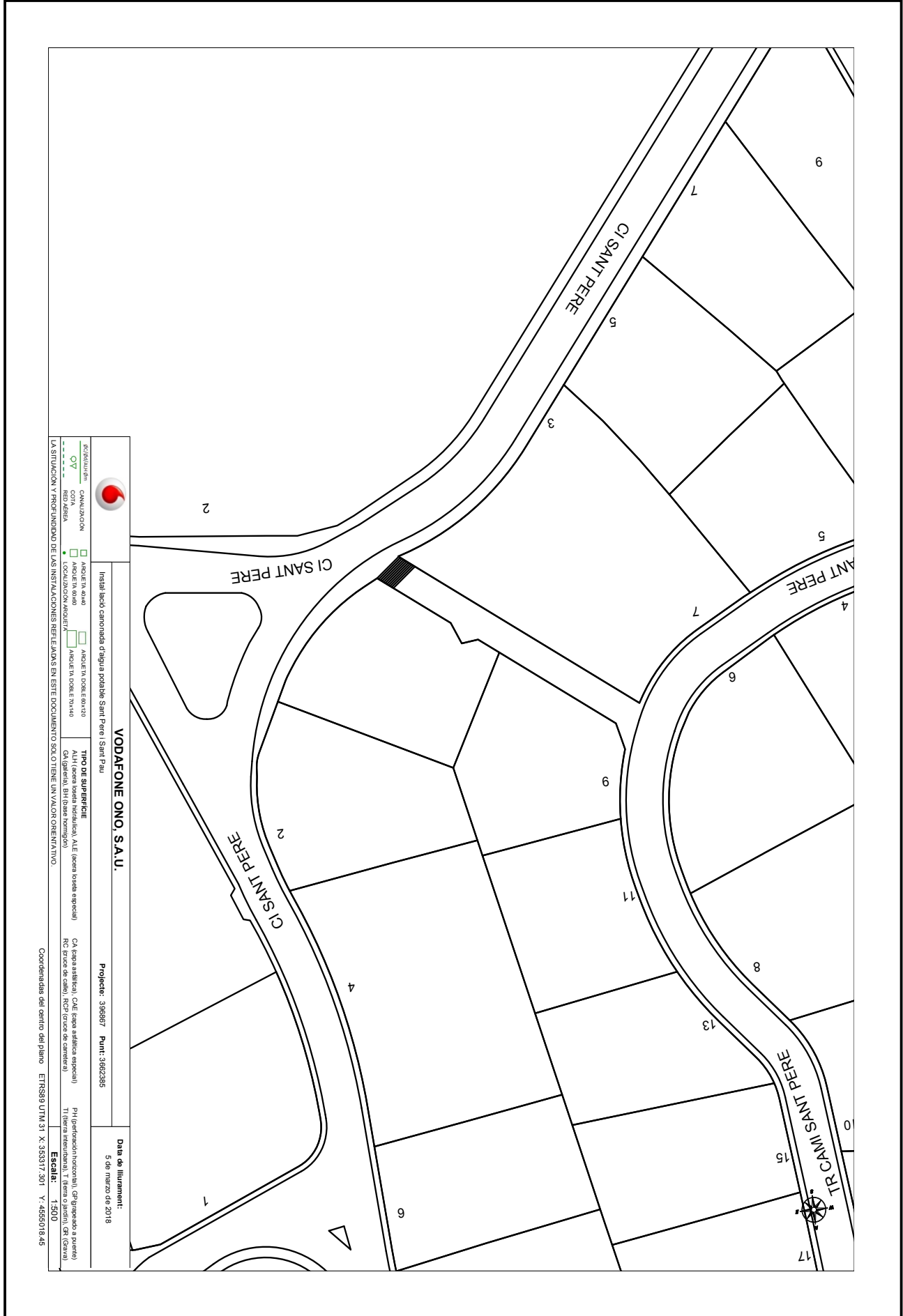
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

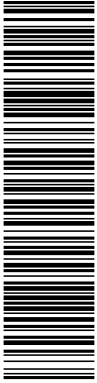


| | |
|---|---|
| | Instal·lació en nomada d'algua potable Sant Pere i Sant Pau |
| <input type="checkbox"/> ASPECTE IN AMPLI | <input type="checkbox"/> ASPECTE IN DOBLE EXPOS |
| <input type="checkbox"/> ASPECTE IN EXPOS | <input type="checkbox"/> ASPECTE IN DOBLE EXPOS |
| <input type="checkbox"/> LOCALIZACIÓ ARQUITÈCT. | |
| VODAFONE ONO, S.A.U. | |
| Tipus de suprajardí: | Aut (fornet tovaia normal), ALE (fornet tovaia especial) |
| Títol de propietat: | GA (general), BH (bancs nominals) |
| CA (cota a salinitat), CAE (cota a salinitat especial) | |
| RC (cota de cèl·lula), RCP (cota de careterena) | |
| PI (ordenació horitzontal), GP (ordenació a nivell) | |
| T (línia arquitectònica), T (línia o jardí), CR (Grau) | |
| Projecte: 386967 | Punt: 3862287 |
| Data de lliurament: | 5 de marzo de 2018 |
| Coordenades del centre del pla: | ETRS89 UTM 31 X: 35291,215 Y: 4564912,147 |
| Escala: | 1:500 |

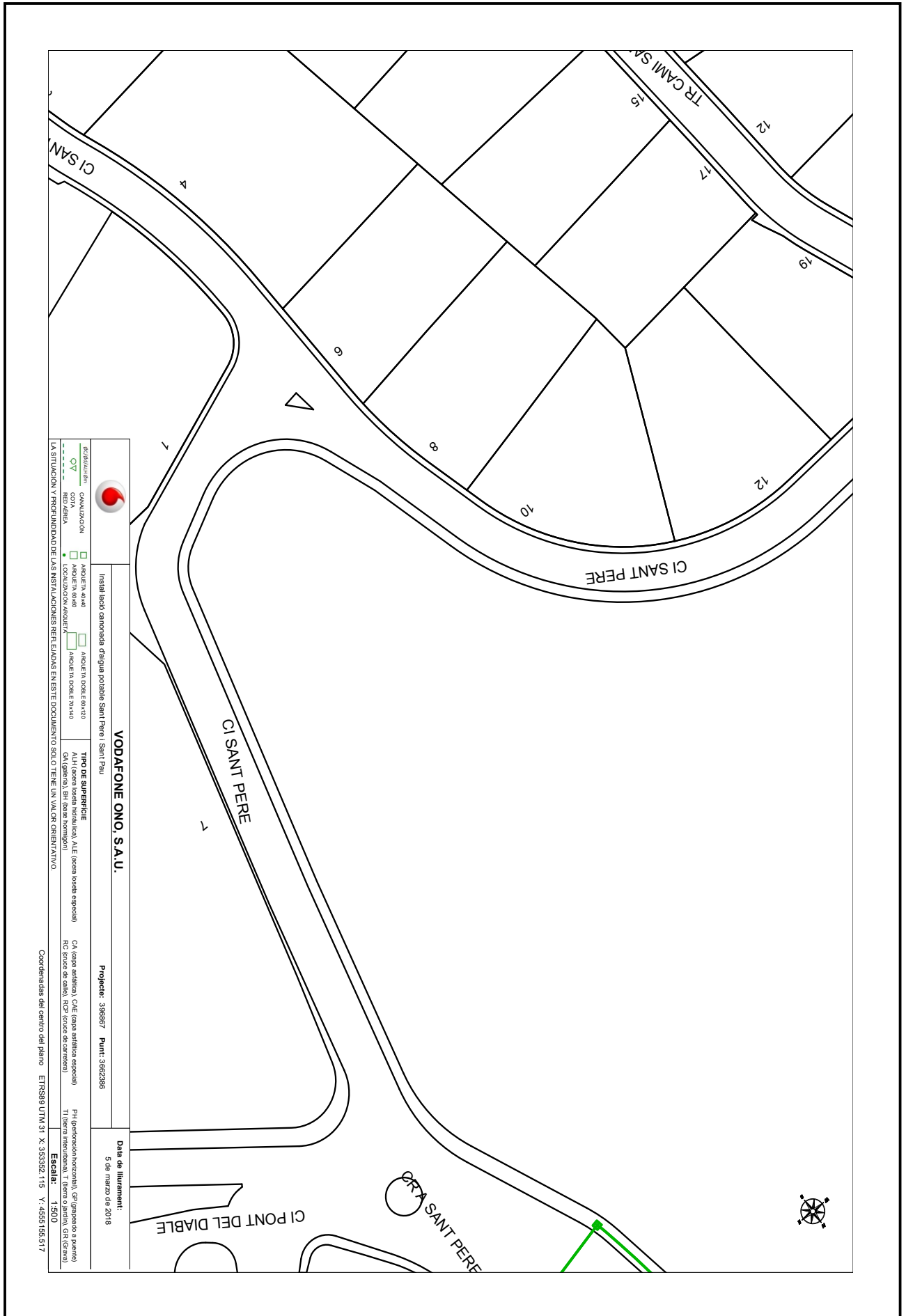


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



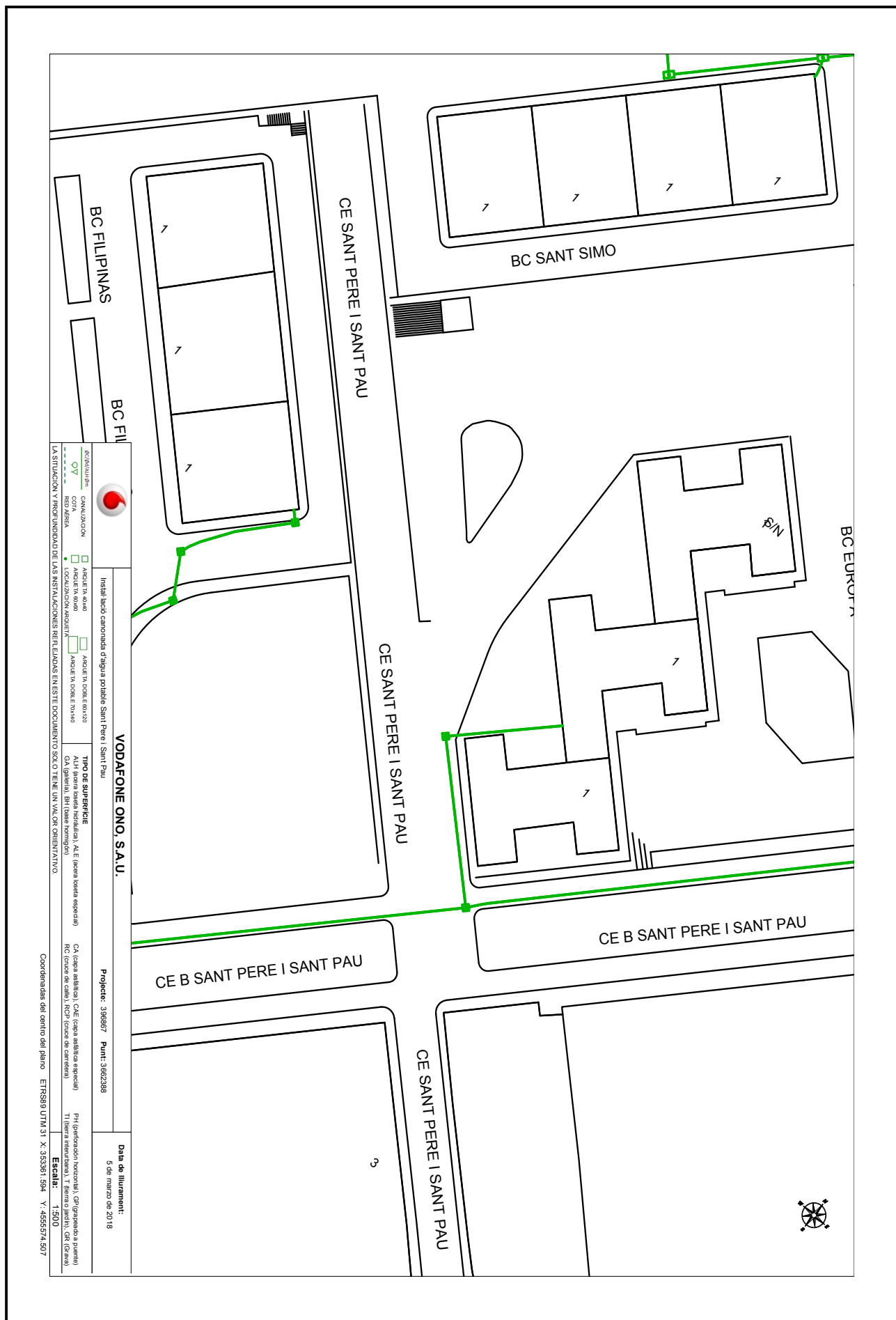


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F2894825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

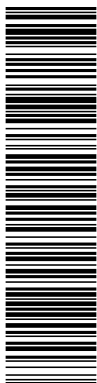




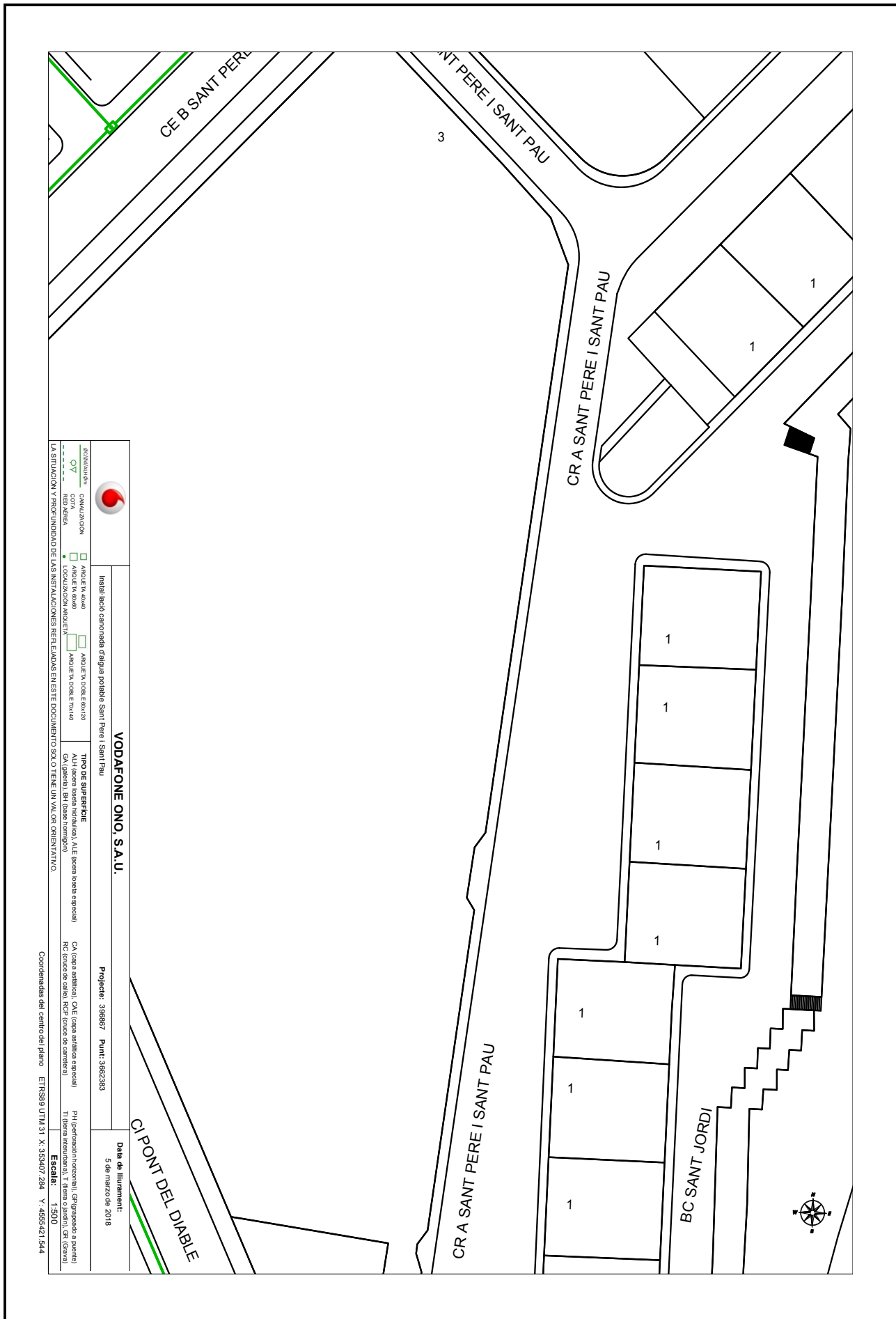
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF284948A25D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



| | | | |
|--|--------------------------|--|--|
| | | Instal·lació canonada d'ajuda potable Sant Pere i Sant Pau | |
| REGULADOR OY | CONDUCCION REDE AEREA | <input type="checkbox"/> ASISTENTE AEREA <input type="checkbox"/> ASISTENTE TERRESTRE | <input type="checkbox"/> ASISTENTE TERRESTRE |
| LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REDE AEREA EN ESTE DOCUMENTO SON O TENDRAN UN VALOR ORIENTATIVO. | | VODAFONE ONO, S.A.U. | |
| TITULO DE SUBSISTEMAS AUT (licencia de explotación), AL E (licencia de explotación) | | CA (licencia de explotación), CAE (licencia de explotación) | |
| GA (licencia de explotación), BH (licencia de explotación) | | PI (licencia de explotación), OT (licencia de explotación) | |
| RC (licencia de explotación), RCP (licencia de explotación) | | TI (licencia de explotación), T (licencia de explotación), CR (licencia de explotación) | |
| Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X: 353361,594 Y: 4565574,407 | | Proyecto: 396967 Punt: 3962388 | |
| Escala: 1:500 | | Data de lliurament: 5 de marzo de 2018 | |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



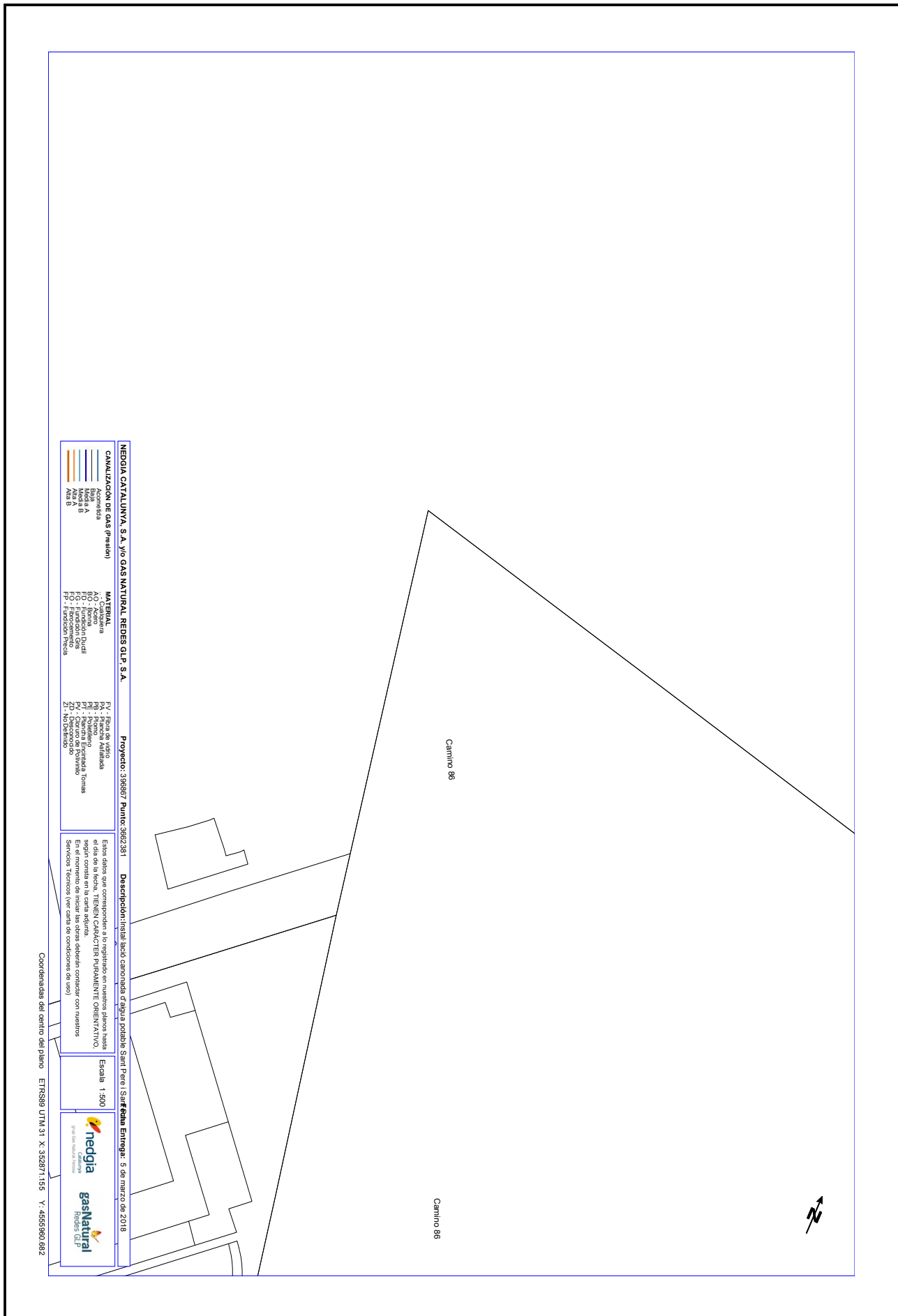
| | |
|--|--|
| | |
| Instal·lació canonada d'aigua potable Sant Pere i Sant Pau | |
| ESCALATURI OY REDUÏDA | ASPECTE IN AMB ASPECTE IN EXTER ASPECTE IN LOCAL TORNÀ ASPECTE IN LOCAL TORNÀ |
| VODAFONE ONO, S.A.U. | |
| TÍTOL DE SUPLENÇIA AUT (obra nova i reforma), ALE (obra nova i reforma) DA (general), BR (obra nova) | |
| Projecte: 396967 Punt: 3962283 | |
| Data de lliurament: 5 de març de 2018 | |
| Coordenades del centre del pla: ETRS89 UTM 31 X 353407,284 Y: 456427,1544 | |
| Escala: 1:500 | |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 263 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

GAS NATURAL



NEOGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GL.P. S.A. Proyecto: 396967 Punto: 3662381 Descripción: Instalación canonada de agua potable Sant Pere i Sant Felix Entrega: 5 de marzo de 2018

CANALIZACION DE GAS (presión)

- Acometida
- Medida A
- Medida B
- Año B

MATERIAL

- A.O - Cautelera
- B.O - Bornera
- F.C - Fundición Gris
- F.P - Fundición Placas
- P.V - Fibra de vidrio
- P.A - Plancha Aluflexa
- P.E - Polietileno
- P.V. - Polietileno
- P.V. - Caucho de Polvino
- ZI - No Definido

Esta obra para canalizar la canonada en nuestra obra para el agua potable. TENDRÁ CALIDAD DE PROYECTO OBRAS Y/O EN EL MOMENTO DE INICIAR LAS OBRAS DEBERÁ CONSULTAR CON NUESTROS SERVIDORES TÉCNICOS (ver carta de condiciones de uso)

Escala: 1:500

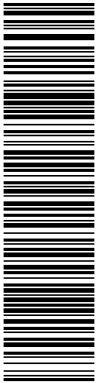
neogia **gasNatural**

neogia
Cataluña
por las redes de gas

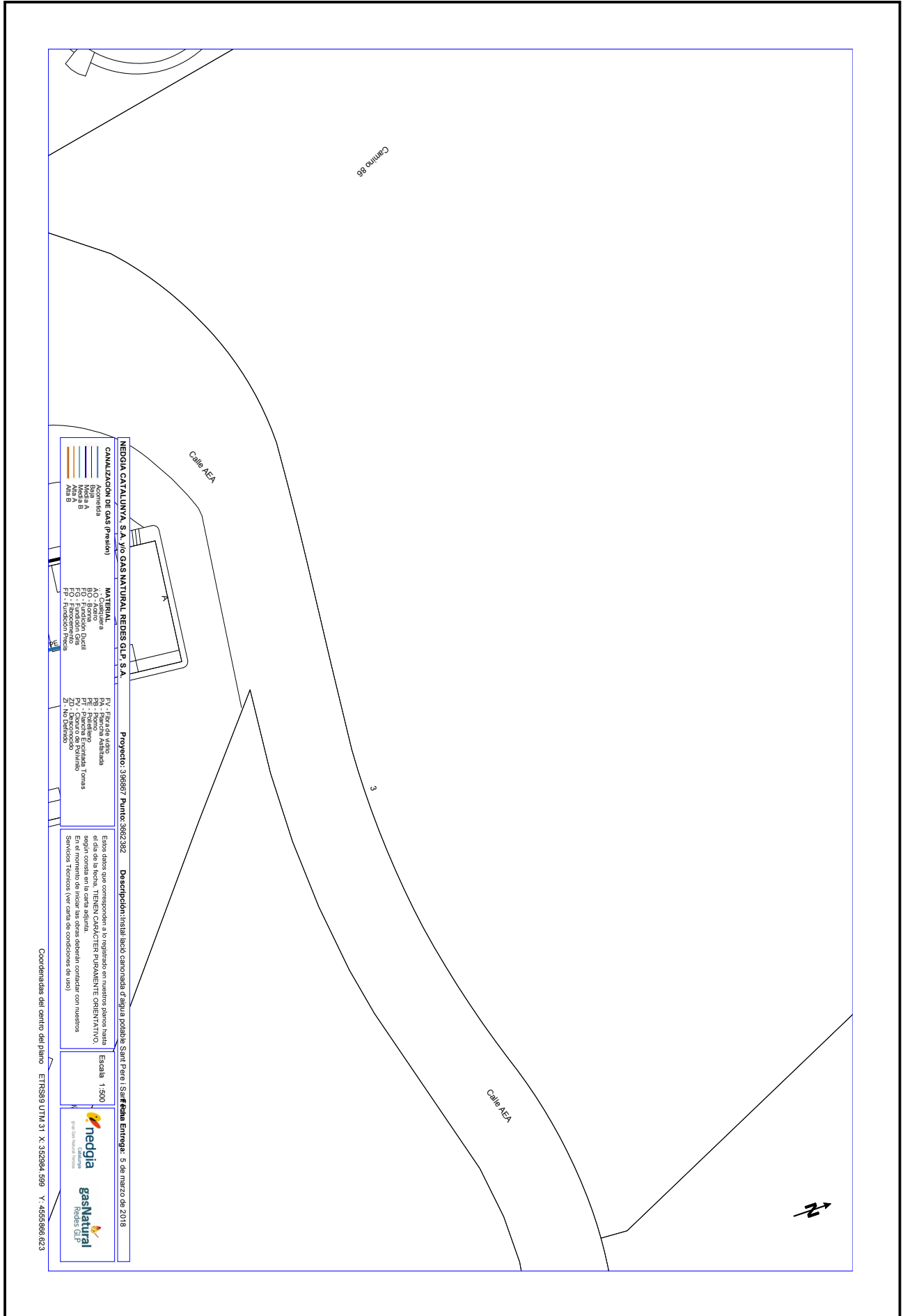
gasNatural
Redes GL.P.

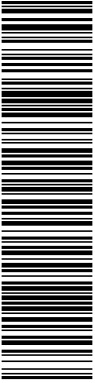
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 32871155 Y 455960882

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 265 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

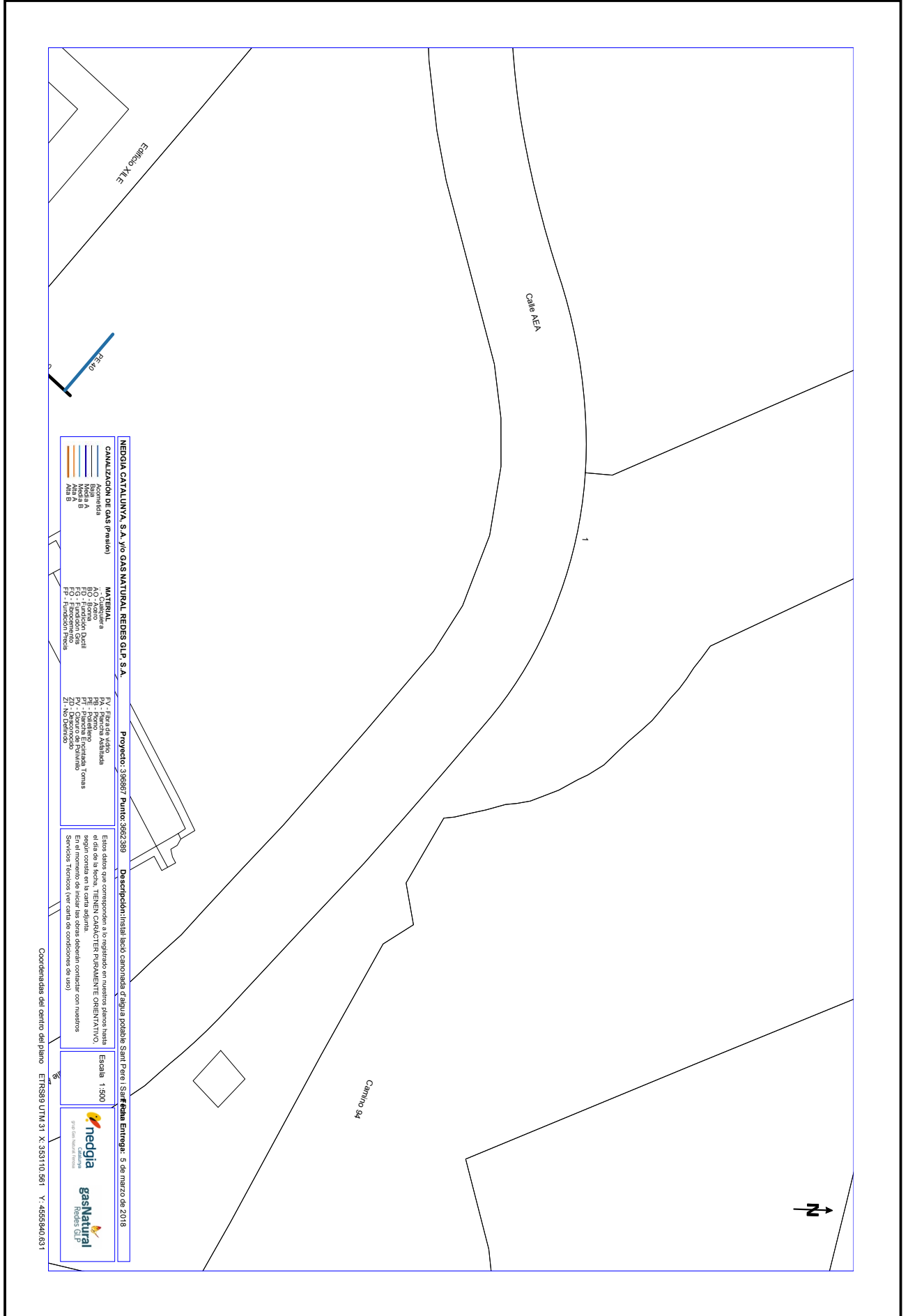


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Aquesta còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D846E96E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Edificio XLE

Calle AEA

Camino 94



NEOGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GL.P. S.A. Proyecto: 396867 Punto: 3662389 Descripción: Instalación canonada de agua potable Sant Pere i Sant Eudis Entrega: 5 de marzo de 2018

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| CANALIZACIÓN DE GAS (presión) | MATERIAL | FE-40 | FE-40 |
| Acometida | A.O. Cautelera | FE - Fianza de vidrio | FE - Fianza de vidrio |
| Materia A | B.O. Sonda | PA - Plancha Aluminada | PA - Plancha Aluminada |
| Materia B | F.C. - Fijación Duro | PE - Protección | PE - Protección |
| Año B | FP - Fijación Dura | PI - Protección | PI - Protección |
| | FP - Fijación flexible | PT - Protección | PT - Protección |
| | | ZI - No Definido | ZI - No Definido |

Este dibujo para construcción a lo largo de la red de agua potable para el suministro de agua potable a los edificios de la zona de estudio, se ha elaborado en el momento de iniciar las obras debiendo constatar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

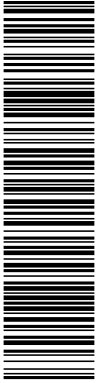
Escala: 1:500

neogia **gasNatural**

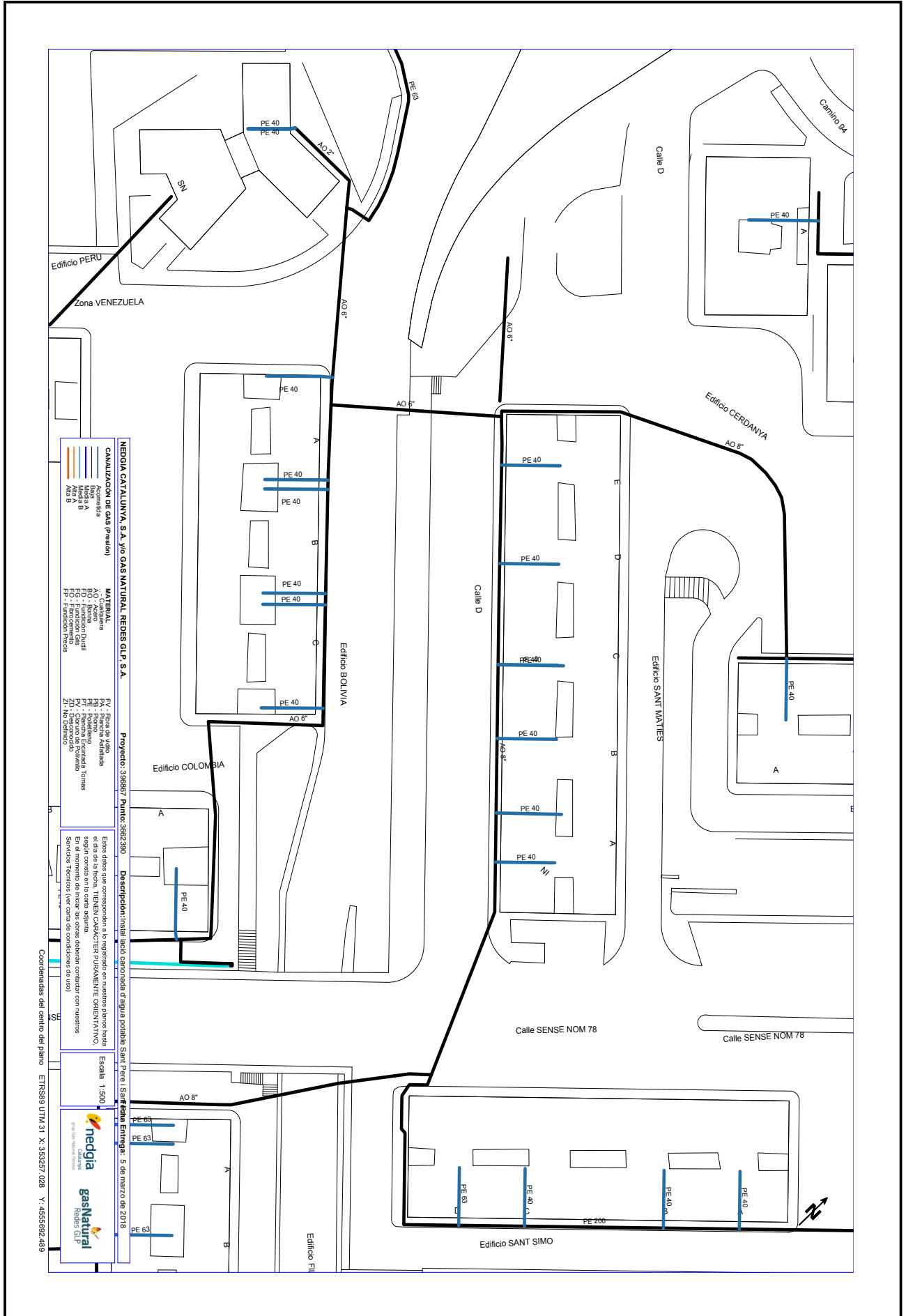
neogia **gasNatural**

neogia **gasNatural**

Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 353710,661 Y: 4558460,631



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



NEODIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GL.P. S.A.
 Proyecto: 396897 Punto: 3692380 Descripción: Instalación canonada de agua potable Sant Pere i Sant Esteve Entrega: 5 de marzo de 2018

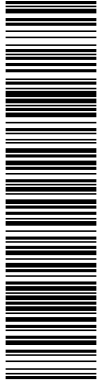
| CANALIZACIÓN DE GAS (presión) | MATERIAL | Descripción |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Acemite | A.O. - Cautelera | PE - Fibra de vidrio |
| Mesa A | B.O. - Borona | PE - Fibra de vidrio |
| Mesa B | F.O. - Funicion Durel | PE - Fibra de vidrio |
| Año B | FP - Funicion Dura | PE - Fibra de vidrio |
| | ZT - No Definido | PE - Fibra de vidrio |

Este dibujo para construcción se ha realizado en formato digital para el sistema de gestión de información geográfica (SIG) de NEODIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GL.P. S.A. En el momento de iniciar las obras deberá consultarse con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala: 1:500

neodia **gasNatural**
 para las redes de gas

Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 33257 028 Y 4556692 489



NEOJIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. Proyecto: 396867 Punto: 3962387 Descripción: Instalación canonada de agua potable Sant Pere I. San Feliu de Llobregat, 5 de marzo de 2018

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|
| CANALIZACIÓN DE GAS (presión) | MATERIAL | PIV - Finca de vidrio | Estado de la obra |
| Acorneska | A.O - Canalización | PA - Finca Adilatada | Elaboración de planos |
| Materia A | B.O - Fometa | PE - Fometa | Elaboración de planos |
| Materia B | FG - Fometa Dure | PIV - Fometa | Elaboración de planos |
| Año B | FP - Fometa Placa | ZI - No Definido | Elaboración de planos |

Estos datos para proporcionar a la red de distribución de gas para el sistema de transporte de gas. El momento de iniciar las obras deberá consultarse con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

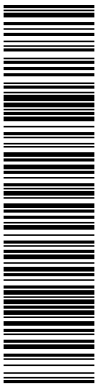
Escala: 1:500

nedgia **gasNatural**

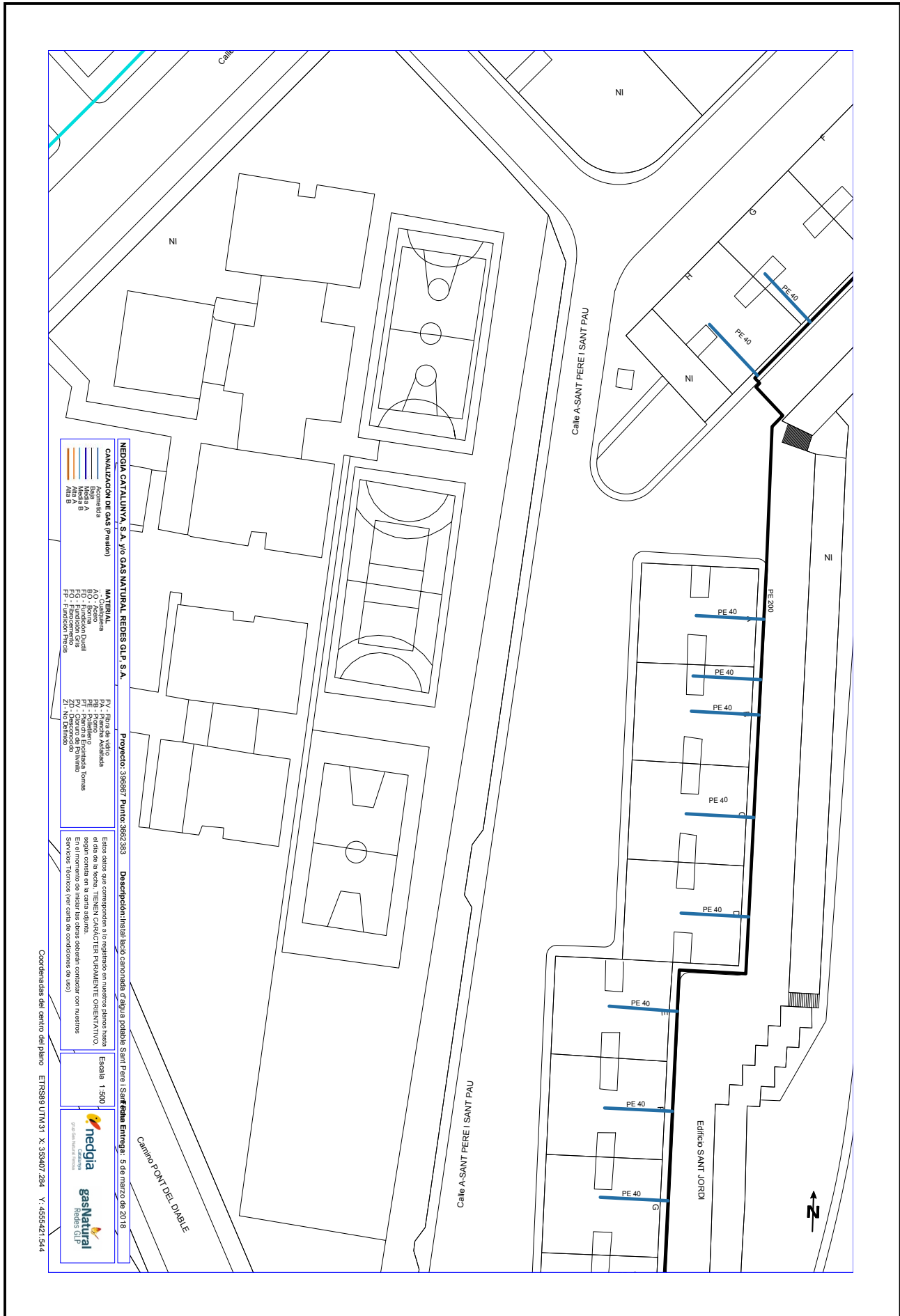
para las redes de gas

Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 33291 215 Y 4554912 147

| | | |
|--|-----------------------|--|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 273 de 358 | SIGNATURES | |

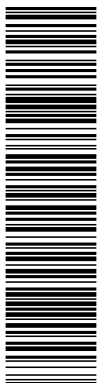


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A9B466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

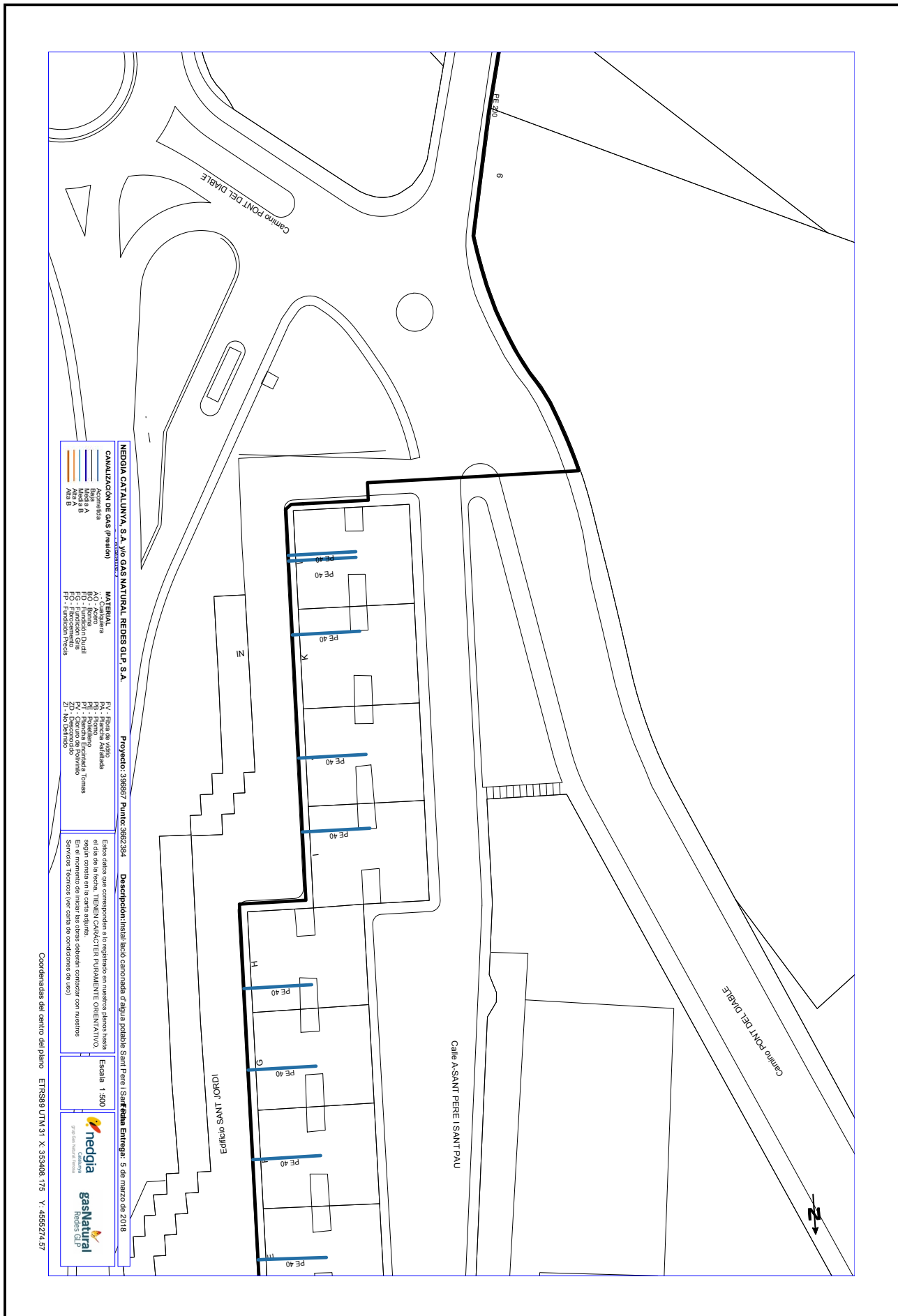


| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|---|
| CANALIZACION DE GAS (presión) Acometida Mada A Mada B Aire B | MATERIAL A.O. - Cuadriera B.O. - Borrna F.C. - Fundición Gris F.P. - Fundición Perlas | P.V. - Fina de vidrio P.A. - Fibra de vidrio P.E. - Polietileno P.R. - Polietileno P.V. - Cevos de Polietileno Z.T. - No Definido | NEODIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GL.P. S.A. Proyecto: 396967 Punto: 3962383 | Descripción: Instalación canonada de agua potable Sant Pere i Sant Felde Entrega: 5 de marzo de 2018 | Estas obras para comenzarlas, lo primero es obtener el permiso de obra para el sistema de tuberías de gas. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso) | Escala: 1:500   |
|---|--|--|---|--|--|---|

Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM31 X: 335407,294 Y: 455427,144



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|--|
| CANALIZACION DE GAS (presión) | MATERIAL | PROYECTO: 396867 Punto: 3662384 | DESCRIPCION: Instalación canonada de agua potable Sant Pere i Sant Pau Entrega: 5 de marzo de 2018 |
| Acornica | A.O - Cautelera | P.V. - Fina de video | Este dibujo para ser utilizado en la redacción de planos debe ser el original de la empresa que lo ha realizado. No se permite su reproducción ni su modificación sin el consentimiento escrito de la empresa que lo ha realizado. |
| Medida A | B.O - Borne | P.A. - Finca Adjudada | En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso) |
| Medida B | F.O - Funicion Ogas | P.F. - Funicion Tomas | |
| Aire B | F.P. - Funicion Tomas | P.V. - Cavo de Polietileno | |
| | | ZI - No Definido | |

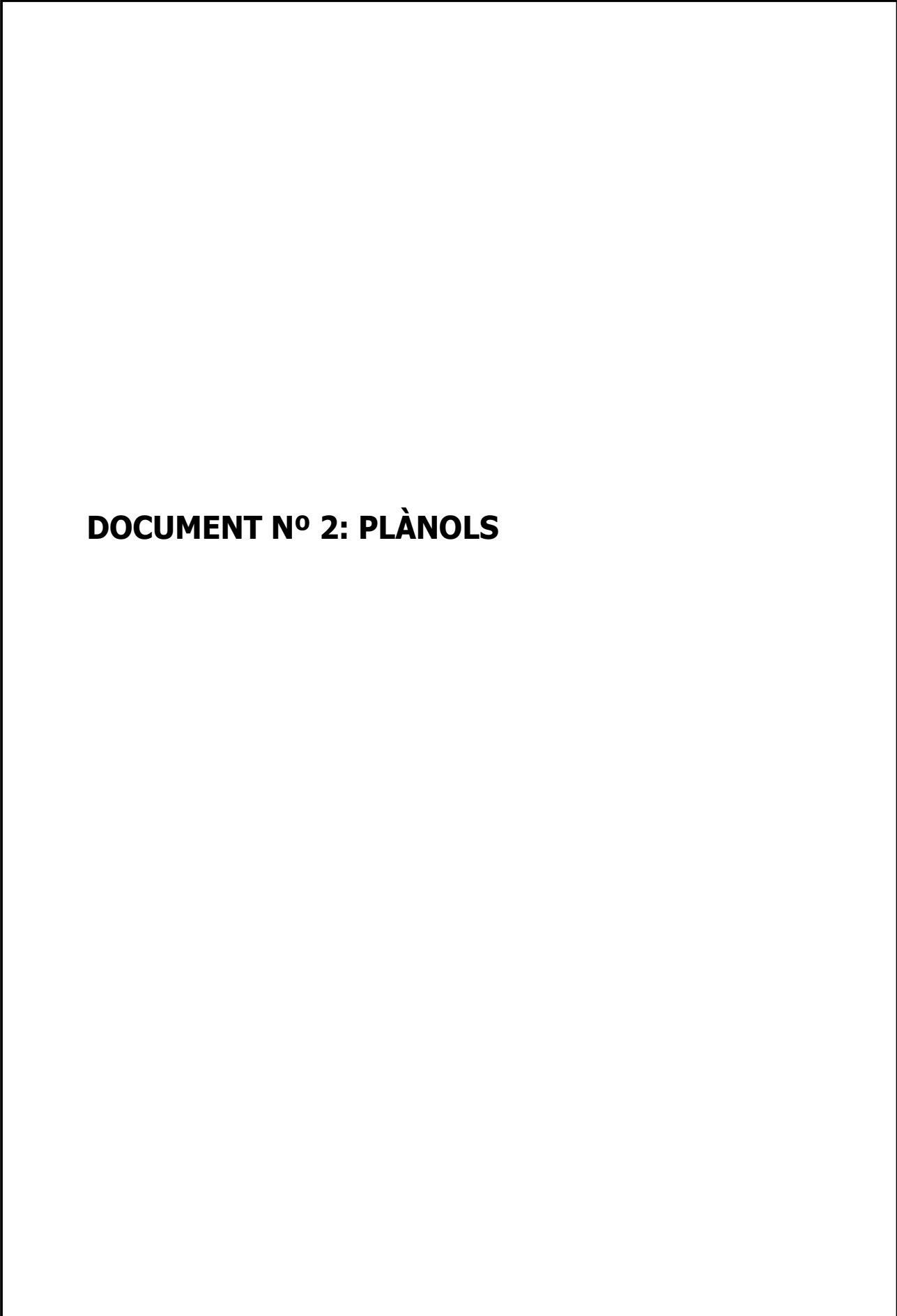
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X 353408, 175 Y 4565274,57



| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 275 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |

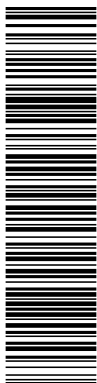


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



DOCUMENT Nº 2: PLÀNOLS

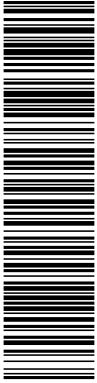
| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 276 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



ÍNDICE DE PLÀNOLS:

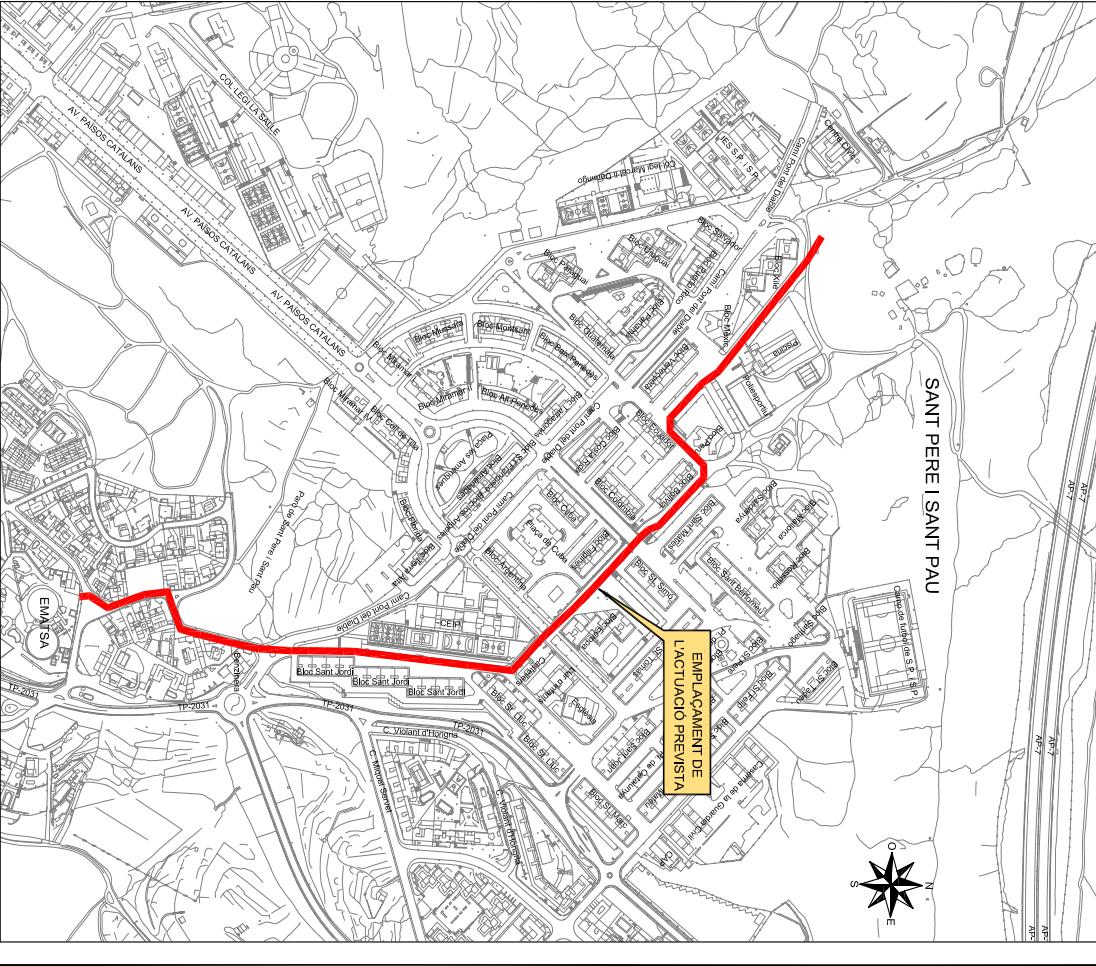
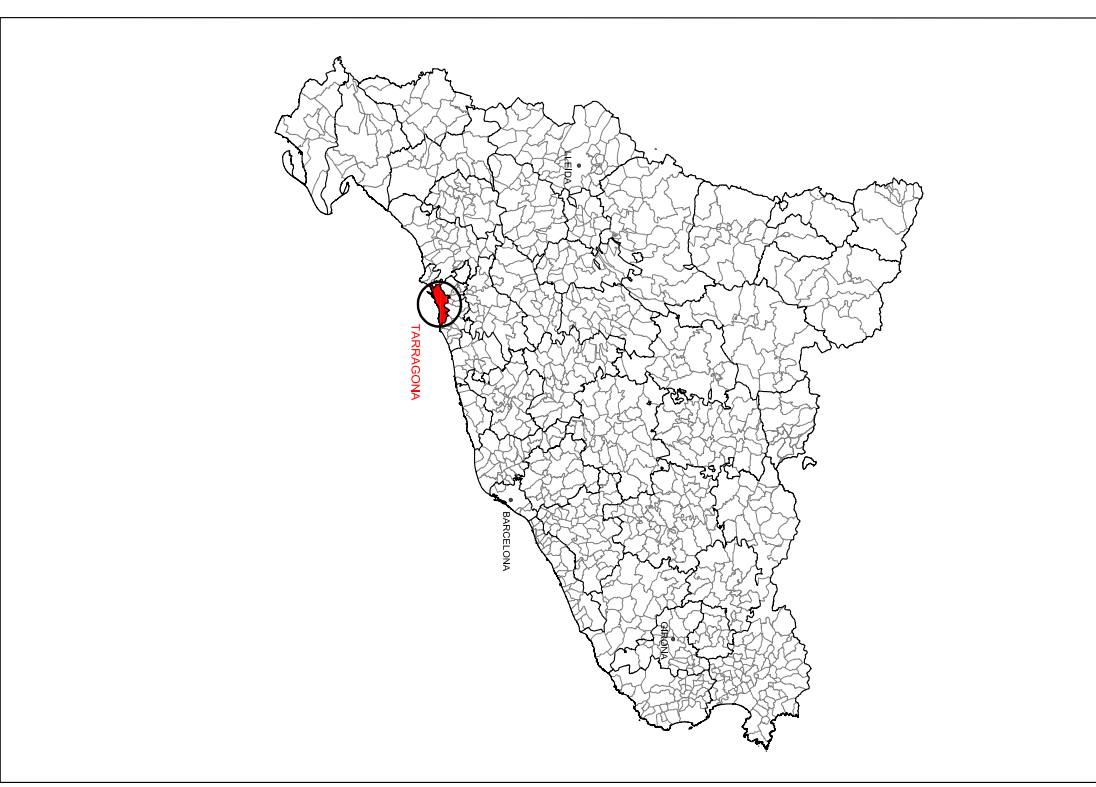
- 1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**
- 2. TRAÇAT NOVA CANONADA**
 - **PLANTA GENERAL**
 - **PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENY**
- 3. DETALLS DE MUNTATGE TIPUS**
- 4. TOPALLS DE FORMIGÓ TIPUS**
- 5. RASES TIPUS**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



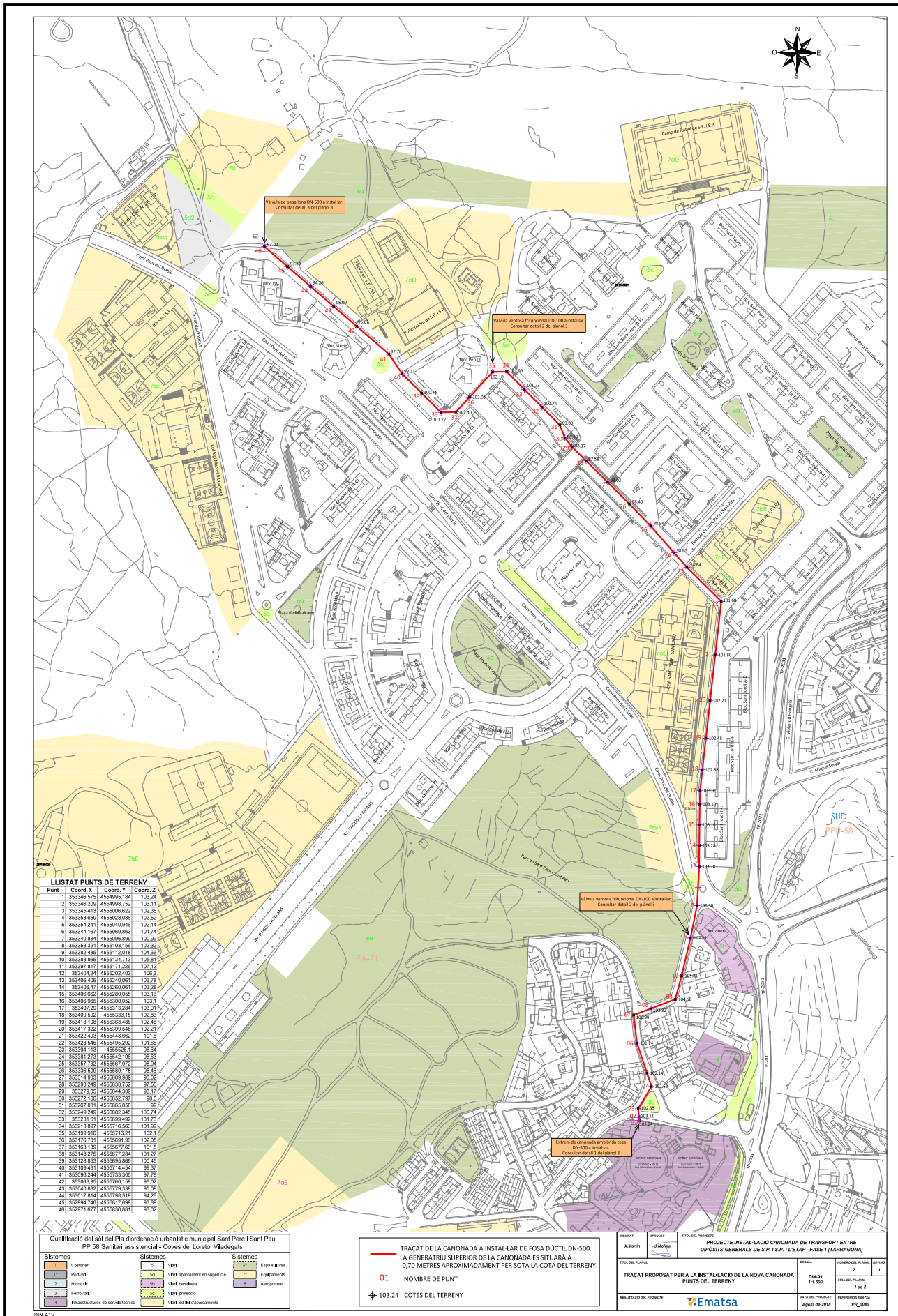
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------|---|------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE | DIBUIXAT | APROVAT | TÍTOL DEL PROJECTE | TÍTOL DEL PLANO | DATA DEL PROJECTE | ESCALA | NÚM PLANO | REFERÈNCIA |
| Ematsa | X.Martin | Molina | PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P. I S.P. I L'ETAP - FASE I (TARRAGONA) | SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT | Agost de 2018 | DINA3 = indicades | FULL 1 D'1 | PR_0040 REVISIÓ 1 |





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadocs. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



LLISTAT PUNTS DE TERRENY

| Punt | Coord. X | Coord. Y | Coord. Z |
|------|-------------|-------------|----------|
| 1 | 353348.8728 | 455495.181 | 103.24 |
| 2 | 353346.2208 | 455498.752 | 103.11 |
| 3 | 353344.4174 | 455500.6202 | 102.92 |
| 4 | 353338.6658 | 455502.0388 | 102.82 |
| 5 | 353334.2471 | 455504.9468 | 102.74 |
| 6 | 353334.1851 | 455506.8933 | 102.68 |
| 7 | 353340.884 | 455508.8889 | 100.99 |
| 8 | 353338.381 | 455510.1581 | 102.32 |
| 9 | 353338.4881 | 455511.0181 | 104.69 |
| 10 | 353338.8851 | 455513.4713 | 105.81 |
| 11 | 353339.871 | 455515.2288 | 107.12 |
| 12 | 353404.24 | 455502.403 | 106.3 |
| 13 | 353408.406 | 455504.0011 | 103.78 |
| 14 | 353403.471 | 455500.0011 | 103.28 |
| 15 | 353408.662 | 455500.0555 | 103.18 |
| 16 | 353408.960 | 455500.0202 | 103.1 |
| 17 | 353407.281 | 455513.2864 | 103.017 |
| 18 | 353409.562 | 455533.15 | 102.83 |
| 19 | 353413.108 | 455530.4888 | 102.48 |
| 20 | 353417.322 | 455539.548 | 102.21 |
| 21 | 353422.493 | 455543.992 | 101.8 |
| 22 | 353423.545 | 455549.2502 | 101.68 |
| 23 | 353394.113 | 455528.11 | 88.64 |
| 24 | 353391.273 | 455524.2108 | 88.63 |
| 25 | 353357.732 | 455567.872 | 88.84 |
| 26 | 353336.508 | 455588.175 | 88.46 |
| 27 | 353314.803 | 455590.988 | 88.02 |
| 28 | 353293.248 | 455590.752 | 87.58 |
| 29 | 353278.058 | 455594.308 | 88.17 |
| 30 | 353271.196 | 455595.348 | 88.5 |
| 31 | 353267.031 | 455595.058 | 89 |
| 32 | 353249.248 | 455595.348 | 100.52 |
| 33 | 353231.61 | 455599.492 | 101.73 |
| 34 | 353213.897 | 455571.653 | 101.99 |
| 35 | 353195.916 | 455570.211 | 102.1 |
| 36 | 353176.781 | 455569.98 | 102.05 |
| 37 | 353163.128 | 455567.88 | 101.5 |
| 38 | 353149.278 | 455567.284 | 101.27 |
| 39 | 353128.853 | 455565.868 | 100.45 |
| 40 | 353109.421 | 455571.454 | 99.57 |
| 41 | 353098.244 | 455573.308 | 97.78 |
| 42 | 353083.395 | 455570.158 | 96.02 |
| 43 | 353060.862 | 455570.338 | 95.08 |
| 44 | 353017.814 | 455578.518 | 84.28 |
| 45 | 352994.748 | 455587.838 | 83.89 |
| 46 | 352971.871 | 455588.811 | 83.02 |

Qualificació del sòl del Pla d'ordenació urbanística municipal Sant Pere i Sant Pau
 PP-88 Sanitari assistencial - Coves del Loreto - Viladegats

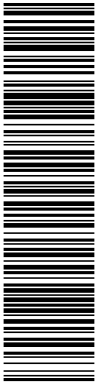
| Sistemes | Ús | Sistemes | Ús |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| 1 - Cotxe | Ús d'aparcament en superfície | 7 - Eobaners | Ús d'edifici d'aparcament |
| 2 - Portat | Ús bàsica | 8 - Aportat | |
| 3 - Penedat | Ús protegit | | |
| 4 - Infraestructures de servei tècnic | Ús d'edifici d'aparcament | | |

TRAÇAT DE LA CANONADA A INSTAL·LAR DE FOSA DÚCTIL DN-500.
 LA GENERATIU SUPERIOR DE LA CANONADA ES SITUAJA A
 -0,70 METRES APROXIMADAMENT PER SOTA LA COTA DEL TERRENY.

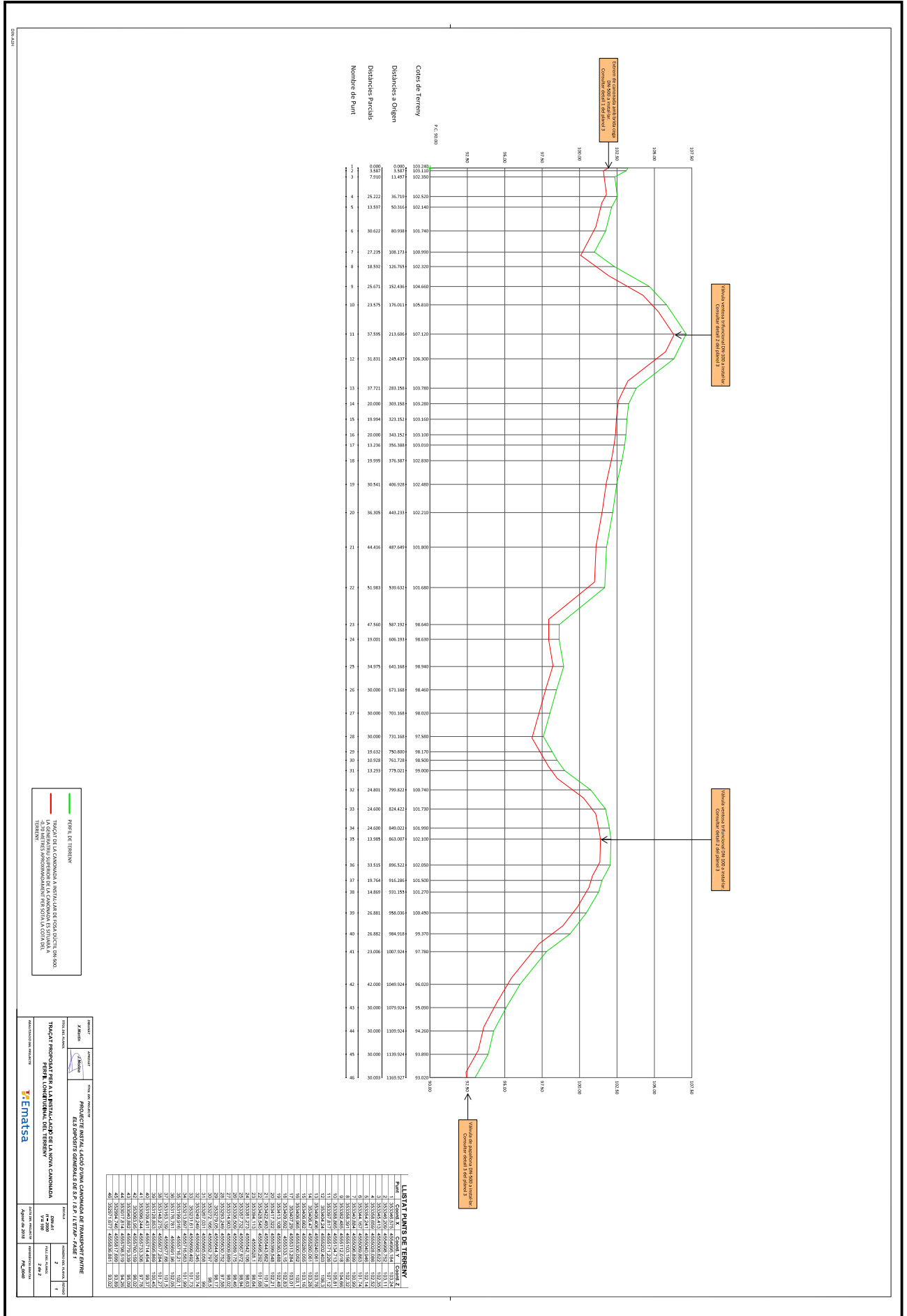
01 NOMBRE DE PUNT

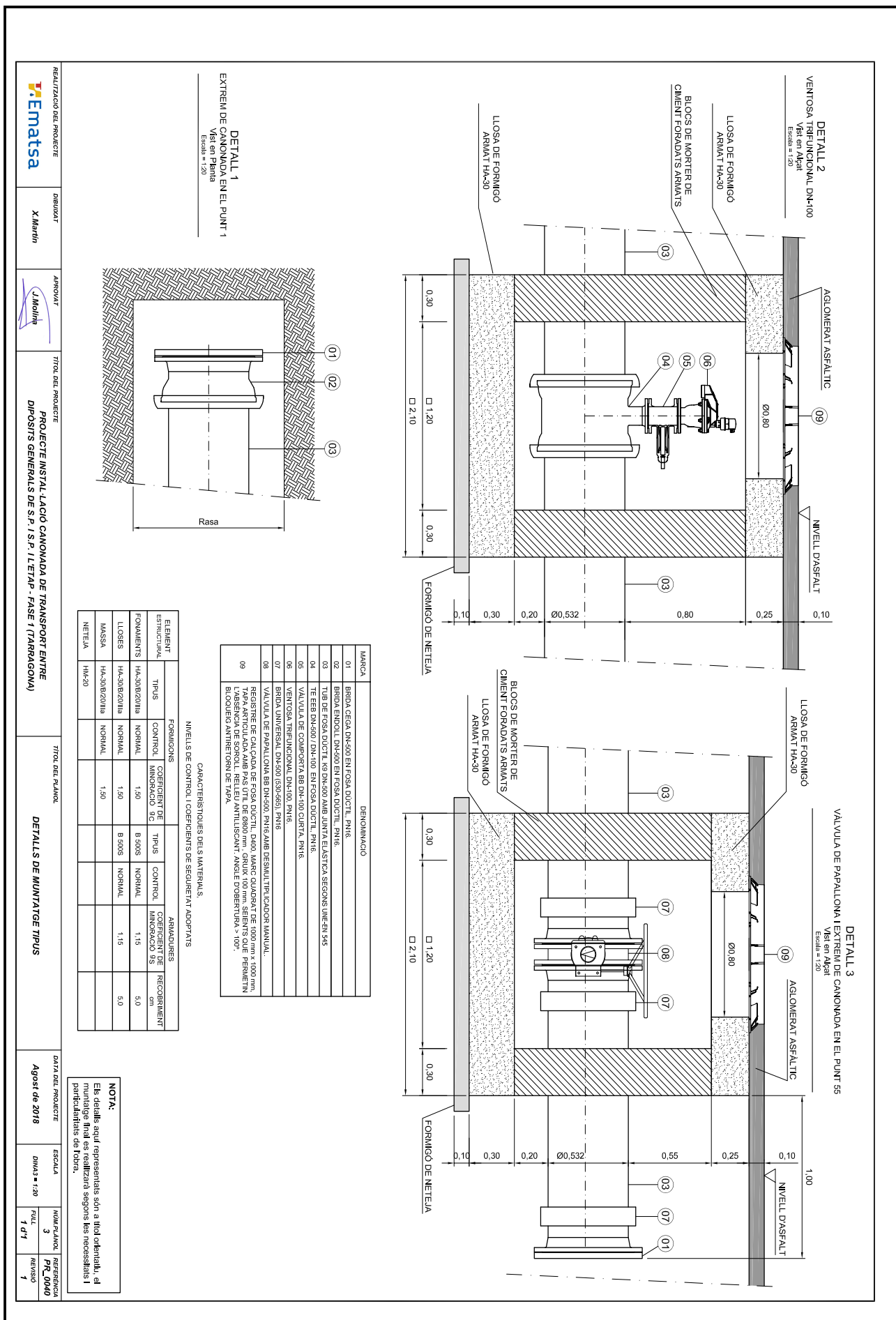
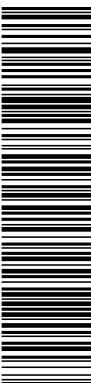
103.24 COTES DEL TERRENY

| | | |
|---|-------------------|---|
| EMISSOR | APROF. | TÍTOL DEL PROJECTE |
| XIBERNA | IBERNA | PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P. I S.P. L'ETAP - FASE I (TARRAGONA) |
| FOLI DEL PLÀNOL | | |
| TRAÇAT PROPOST PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA PUNTS DEL TERRENY | ESCALA 1:1.500 | NÚMERO DEL PLÀNOL 2 DE 1 |
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE | Ematsa | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 |
| | | PERMISSEU DEL PLÀNOL PP_0049 |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





REALITZACIÓ DEL PROJECTE
Ematsa

DIBUJAT
X.Martin

APROVAT
J.Molina

TÍTOL DEL PROJECTE
**PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE
 DIPÓSITS GENERALS DE S.P. I S.P. I L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA)**

TÍTOL DEL PLANO
DETALLS DE MUNTATGE TIPUS

DATA DEL PROJECTE
Agost de 2018

ESCALA
 DIN A3 = 1:20

NÚM PLANO | 3

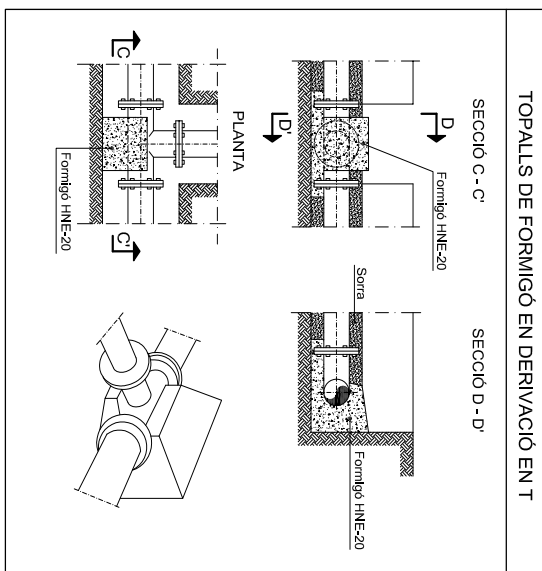
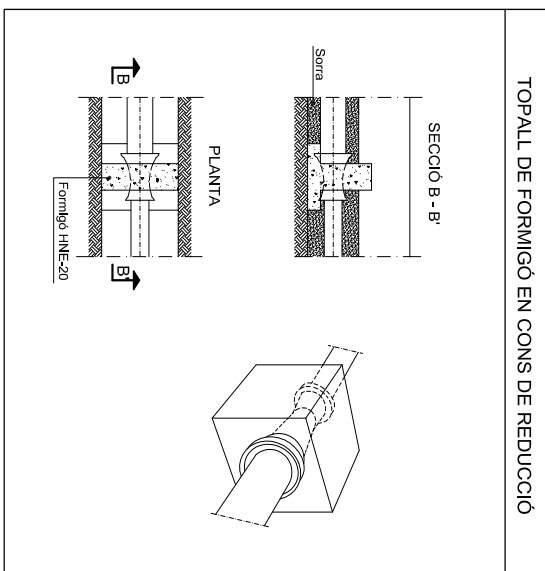
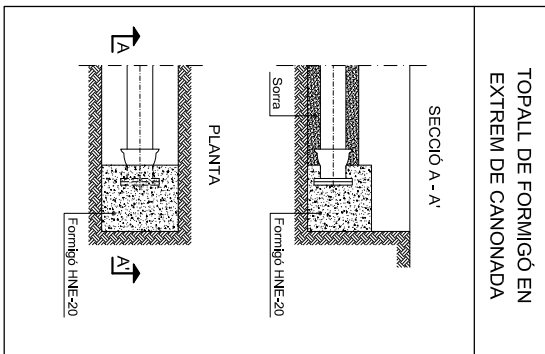
FULL | 1 d'1

REFERÈNCIA | PR_0040

REVISIÓ | 1



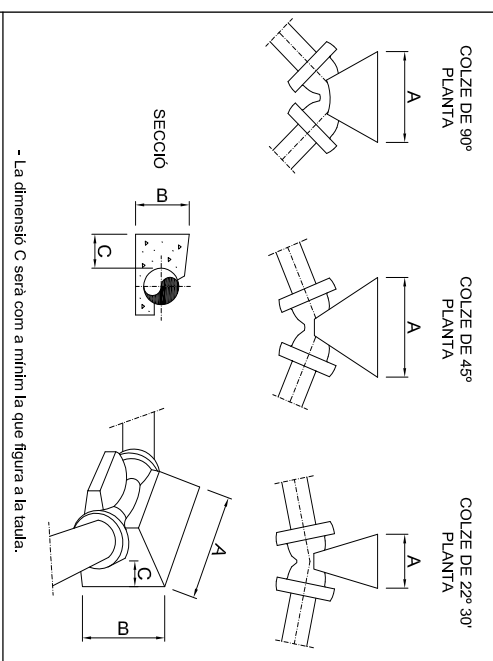
| | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---|---|------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE Ematsa | DIBUXXAT X.Martin | APROVAT J.Molina | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P. I S.P. I L'ETAP - FASE 1 (TARRAGONA) | TÍTOL DEL PLANO TOPALLS DE FORMIGÓ TIPUS | DATA DEL PROJECTE Agost de 2018 | ESCALA DIN A3 = 1/20 | NÚM PLANO 4 | REFERÈNCIA PR_0040 |
| | | | | | | | FOLLI 1 d'11 | REVISIÓ 1 |

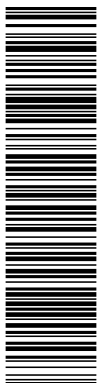


DIMENSIONS ORIENTATIVES DELS TOPALLS EN COLZES

| Ø | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |
|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| COLZE DE 90° | A | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 1,00 |
| | B | 0,30 | 0,40 | 0,60 | 0,60 | 0,80 | 1,00 |
| | C | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,60 | 0,70 |
| COLZE DE 45° | A | 0,25 | 0,35 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,80 |
| | B | 0,25 | 0,35 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,80 |
| | C | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,60 |
| COLZE DE 22° 30' | A | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,45 | 0,60 |
| | B | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,45 | 0,60 |
| | C | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |

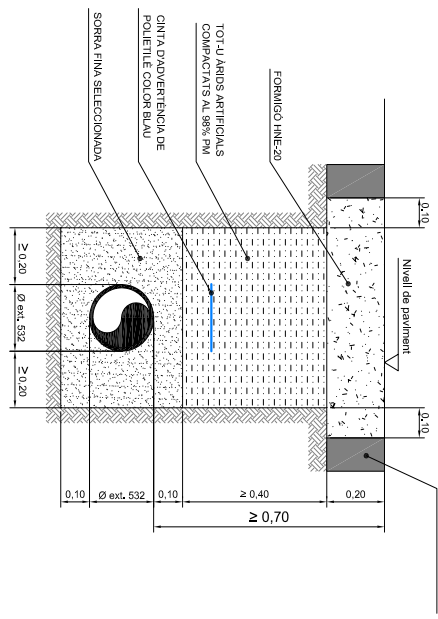
- NOTES:**
- ELS TOPALLS DE FORMIGÓ S'INSTAL·LARAN EN ELS CANVIS DE DIRECCIÓ (COLZES), DERIVACIONS (TES), CANVIS DE DIÀMETRE (CONS DE REDUCCIÓ) I EN ELS EXTREMS DE CANONADA (BRIDES CEGUES).
 - EL FORMIGÓ UTILITZAT PER ALS TOPALLS SERÀ HNE-20.
 - ELS TOPALLS ES REALITZARAN SEMPRE EN CONTACTE AMB LA PARET DE LA RASA I LA CONDUCCIÓ.
 - TOTES LES UNIONS I CARGOLS RESTARAN LLIBRES DE FORMIGÓ.
 - EN EL CAS D'ANCALATGES VERTICALS I CASOS ESPECIALS ELS TOPALLS ES TINDRAN QUE CALCULAR.



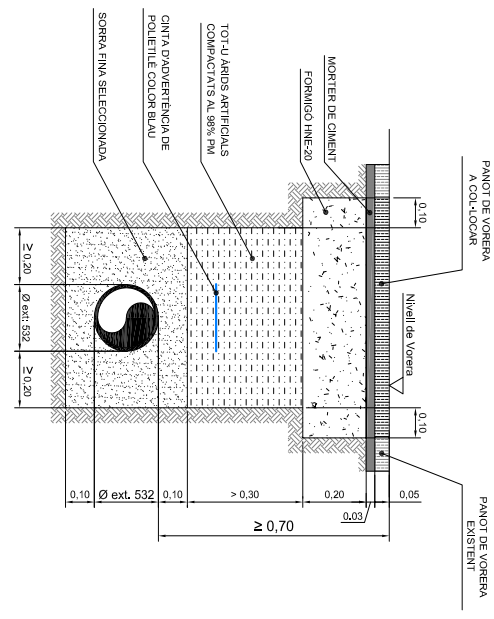


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE459DB46E000C0F289448A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

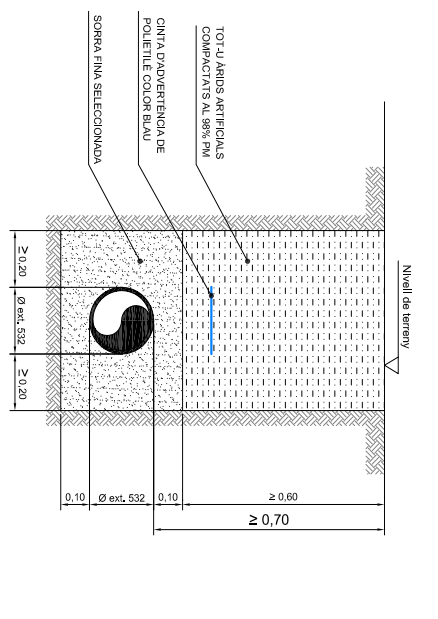
| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|----------|---|------------------|-------------------|------------------------|-------------|------------|
| REALITZACIÓ DEL PROJECTE | DIBUJANT | APROVAT | TÍTOL DEL PROJECTE | TÍTOL DEL PLANOJ | DATA DEL PROJECTE | ESCALA | NÚM. PLANOJ | REFERÈNCIA |
| Ematsa | X.Martin | J.Moline | PROJECTE INSTAL·LACIÓ CANONADA DE TRANSPORT ENTRE DIPÒSITS GENERALS DE S.P. I S.P. I L'ETAP - FASE I (TARRAGONA) | RASSES TIPUS | Agost de 2018 | DINA 3 Sense Escala | 5 | PR_0040 |
| | | | | | | | FULL | REVISIÓ |
| | | | | | | | 1 d'1 | 1 |



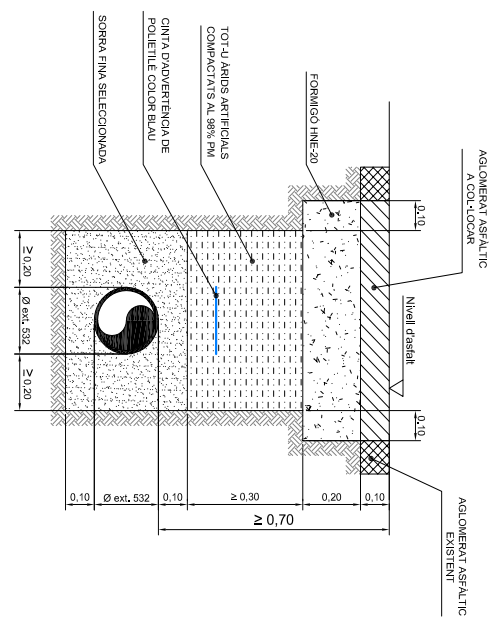
EN PAVIMENT DE FORMIGÓ



EN VORERA

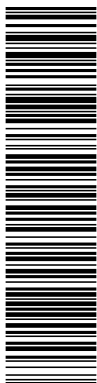


EN TERRA



EN ASFALT

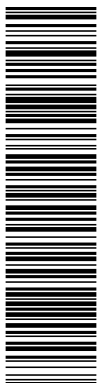
| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 283 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT N° 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 284 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

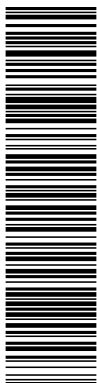


Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

ÍNDEX

| | |
|---|-------------|
| 1. CAPÍTOL I: DEFINICIÓ I ABASTAMENT DEL PLEC..... | 5 - |
| 1.1. PROJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PLEC..... | 5 - |
| 1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES..... | 5 - |
| 1.2.1. Documents contractuals..... | 5 - |
| 1.2.2. Documents informatius..... | 6 - |
| 1.3. COMPATIBILITAT I PRELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS..... | 6 - |
| 1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES | 6 - |
| 2. CAPÍTOL II: PRESCRIPCIONS TÈCNiques A CONSIDERAR..... | 8 - |
| 2.1. DISPOSICIONS TÈCNiques | 8 - |
| 3. CAPÍTOL III: MATERIALS BàSICS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES | 11 - |
| 3.1. AIGUA..... | 11 - |
| 3.2. CIMENT | 11 - |
| 3.3. ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS..... | 11 - |
| 3.4. PRODUCTES D'ADDICIÓ ALS FORMIGONS I MORTERS..... | 12 - |
| 3.5. ACERS PER A ARMADURES PASSIVES EN FORMIGONS..... | 12 - |
| 3.6. PRODUCTES DE L'EXCAVACIÓ | 12 - |
| 3.7. FARCIMENTS AMB TOT-UN | 12 - |
| 3.8. FARCIMENTS AMB SORRA | 13 - |
| 3.9. BETUNS ASFÀLTICS | 13 - |
| 3.10. EMULSIONS BITUMINOSES | 13 - |
| 3.11. MESCLES BITUMINOSES | 13 - |
| 3.12. MATERIALS CERÀMICS | 13 - |
| 3.13. CANONADES D'AIGUA POTABLE..... | 14 - |
| 3.13.1. Unions de canonades de fosa dúctil..... | 15 - |
| 3.13.2. Accessoris de fosa dúctil..... | 15 - |
| 3.13.3. Unió de canonades de polietilè..... | 16 - |
| 3.14. DIÀMETRES PER A CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT | 16 - |
| 3.15. PRESSIONS DE SERVEI EN CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT..... | 16 - |
| 3.16. VÀLVULES DE LA XARXA | 16 - |
| 3.17. VENTOSSES I DESCÀRREGUES | 18 - |
| 3.17.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues..... | 18 - |
| 3.17.2. Ventoses..... | 18 - |
| 3.17.3. Descàrregues..... | 19 - |
| 3.18. HIDRANTS..... | 19 - |
| 3.19. BOQUES DE REG | 19 - |
| 3.20. ELEMENTS I PREFABRICATS DE FORMIGÓ | 19 - |
| 3.20.1. Vorades de formigó..... | 19 - |
| 3.20.2. Solerà hidràulica..... | 20 - |
| 3.21. MATERIALS NO INCLOSOS A AQUEST PLEC | 20 - |
| 3.22. MATERIALS QUE NO SATISFAN LES CONDICIONS DEL PLEC..... | 21 - |
| 3.23. EXAMEN PREVI DELS MATERIALS..... | 21 - |
| 3.24. MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS..... | 21 - |
| 3.25. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE LA QUALITAT DELS MATERIALS. - | 21 - |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 285 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA ... - 22 -

- 4.1. NORMES GENERALS - 22 -
- 4.2. DOSIFICACIONS - 22 -
- 4.3. EQUIPS - 22 -
- 4.4. MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ - 22 -
- 4.5. ORDENACIÓ DELS TREBALLS - 23 -
- 4.6. CONDICIONS DEL PLEC - 23 -
- 4.7. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ - 23 -
- 4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS - 24 -
- 4.9. REPOSICIONS I SERVITUDS - 24 -
- 4.10. DEMOLICIONS - 25 -
- 4.11. TRENCAMENT DE PAVIMENTS - 25 -
- 4.12. EXCAVACIÓ EN RASES - 25 -
- 4.13. REBLERT DE RASES, TERRAPLENS I PEDRAPLENS - 26 -
 - 4.13.1. Reblert de rases on s'han instal·lat canonades - 26 -
- 4.14. FORMIGÓ - 27 -
- 4.15. MESCLES BITUMINOSES - 28 -
- 4.16. MORTER DE CIMENT - 29 -
- 4.17. FÀBRICA DE MAÓ - 29 -
- 4.18. ESQUERDATS I ARREBOSSATS - 29 -
- 4.19. ENCINTATS DE VORADES - 30 -
- 4.20. SOLERES - 30 -
- 4.21. REPOSICIÓ DE FERMS - 30 -
- 4.22. CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT - 31 -
- 4.23. MUNTATGE DE CANONADES - 31 -
- 4.24. PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS D'ABASTAMENT - 31 -
 - 4.24.1. Proves de pressió interior - 31 -
 - 4.24.2. Proves d'estanquitat - 32 -
 - 4.24.3. Desinfecció de la conducció - 33 -
- 4.25. SEGURETAT I SALUT - 33 -
- 4.26. GESTIÓ DE RESIDUS - 33 -

5. CAPÍTOL V: MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT - 34 -

- 5.1. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS D'OBRES EXECUTADES - 34 -
- 5.2. PREUS UNITARIS - 34 -
- 5.3. PREUS CONTRADICTORIS - 34 -
- 5.4. REVISIÓ DE PREUS - 34 -
- 5.5. DESPESES DE SEGURETAT Y SALUT - 34 -
- 5.6. MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA - 35 -
- 5.7. ABONAMENT DE LES OBRES COMPLETES - 35 -
- 5.8. ABONAMENT DE LES OBRES INCOMPLETES - 35 -
- 5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA - 35 -
- 5.10. PAGAMENT DE DESPRENIMENTS - 35 -
- 5.11. EQUIPS - 35 -
 - 5.11.1. Màquines i elements que formen part de les instal·lacions - 35 -
- 5.12. MITJANS AUXILIARIS - 36 -

6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS - 37 -

- 6.1. DIRECCIÓ D'OBRA - 37 -

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 286 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

| | |
|---|--------|
| 6.2. CONTRACTISTA ADJUDICATARI | - 37 - |
| 6.3. REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA | - 37 - |
| 6.4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL | - 37 - |
| 6.5. PROGRAMA DE TREBALL | - 37 - |
| 6.6. INCOMPLIMENT DEL PROGRAMA DE TREBALLS | - 38 - |
| 6.7. COMPROBACIÓ DEL REPLANTEJAMENT I INICI DE LES OBRES | - 38 - |
| 6.8. REPLANTEJAMENTS | - 39 - |
| 6.9. PLA D'EXECUCIÓ | - 39 - |
| 6.10. REVISIÓ DE PLÀNOLS I MESURES | - 39 - |
| 6.11. RECONeixEMENT PREVI | - 39 - |
| 6.12. REPOSICIÓ DE SERVEIS | - 40 - |
| 6.13. ARREPLEGUES | - 40 - |
| 6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA | - 41 - |
| 6.15. SENYALITZACIÓ D'OBRA | - 41 - |
| 6.16. SEGURETAT PÚBLICA I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT | - 41 - |
| 6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS | - 42 - |
| 6.18. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS | - 42 - |
| 6.19. SUBCONTRACTES | - 42 - |
| 6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE | - 42 - |
| 6.21. NETEJA FINAL DE LES OBRES | - 43 - |
| 6.22. OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE | - 43 - |
| 6.23. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS | - 43 - |
| 6.24. RESCISIONS | - 43 - |
| 6.25. PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT | - 44 - |
| 6.26. VIGILÀNCIA DE LES OBRES | - 44 - |
| 6.27. PLA DE SEGURETAT I SALUT | - 45 - |
| 6.28. LLIBRE D'INCIDÈNCIES | - 45 - |
| 6.29. PLA D'ASSAJOS | - 45 - |
| 6.30. GARANTIA DEL SUBMINISTRAMENTS | - 46 - |
| 6.31. PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ | - 46 - |
| 6.32. RECEPCIÓ DE LES OBRES | - 46 - |
| 6.33. TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA DE LES OBRES | - 47 - |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 287 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

1. CAPÍTOL I: DEFINICIÓ I ABASTAMENT DEL PLEC

1.1. PROJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PLEC

El present plec s'aplicarà a l'execució de les obres definides al "Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de Sant Pere i Sant Pau i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)".

Aquest projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX 1: ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 3: CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 4: PLA D'OBRA I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

ANNEX 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 6: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 7: SERVEIS AFECTATS I REPOSICIONS

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

- Amidaments

- Quadre de preus: Quadre de preus núm. 1 i Quadre de preus núm. 2

- Pressupostos parcials

- Pressupost general

1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

1.2.1. Documents contractuals

Els documents que es consideren incorporats al Contracte com a documents contractuals són els següents:

- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Plànols.
- Quadres de preus unitaris número 1.
- Quadres de preus unitaris número 2.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 288 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Pressupostos totals i parcials.

La inclusió de les cubicacions i dels amidaments al contracte, no implica pas la seva exactitud respecte de la realitat.

1.2.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials, assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, de maquinària, de programació de condicions climàtiques, de justificació de preus, i en general totes les que puguin incloure's habitualment a la Memòria dels projectes, són documents informatius.

Aquests documents representen una opinió fundada del Consultor. No obstant, això no necessàriament es responsabilitza de la certesa de les dades que s'hi subministra, i en conseqüència, s'hauran d'acceptar només com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que puguin derivar-se del seu defecte o de la manca de comprovació prèvia de totes les dades que afecten el Contracte, el plantejament i l'execució de les obres.

1.3. COMPATIBILITAT I PRELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Allò que sigui mencionat al Plec de Condicions i omès als plànols, o al revés, s'haurà d'executar com si estigués exposat a tots dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò que prescriu aquest darrer document.

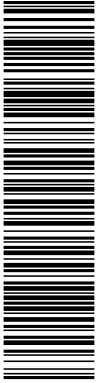
Les omissions als Plànols i al Plec, o les descripcions errònies de detalls de l'obra que siguin indispensables per tal de dur a terme la intenció exposada als Plànols i Plecs de Condicions, o que per ús i costum s'hagin de realitzar, no només no eximeixen el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran d'executar-se com si fossin complets i correctament especificats als Plànols i al Plec de Condicions.

1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar es poden dividir en les següents actuacions principals:

- Tall paviment asfàltic.
- Demolició de paviment asfàltic.
- Excavació de la rasa fins a arribar a la cota desitjada.
- Apuntament i estrebada de rasa, si s'escau.
- Excavació per execució d'arquetes de registre.
- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de fosa dúctil del diàmetre corresponent i els elements auxiliars necessaris segons plànols.
- Execució d'obra d'interior d'arquetes de registre.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 289 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Muntatge de vàlvules, ventoses i taps.
- Reblert i piconatge de rasa ja omplerta amb sorra pel llit d'assentament i tot-un d'aportació.
- Retirada i transport de residus generats com terres i restes de paviment, a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Reposició subbase de formigó i capa d'asfalt als trams afectats a calçada.
- Reposició subbase de formigó i peces prefabricades a voreres.
- Col·locació de tapes de registre.
- Realització de proves de pressió i desinfecció en la canonada de fosa dúctil.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 290 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

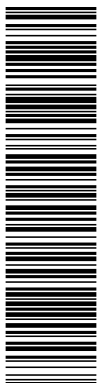
2. CAPÍTOL II: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR

2.1. DISPOSICIONS TÈCNIQUES

Seguidament es detallen les lleis, reglaments i disposicions tècniques a considerar, en el seu cas, al projecte. Totes elles es designen per una abreviatura per la qual podran referenciar-se en els diferents apartats del Plec, tot evitant així repeticions innecessàries.

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. (Última modificación 31 de diciembre del 2015).
- Decreto 3650/1970, de 19 de Diciembre, de Fórmulas tipo de revisión de precios (BOE de 29 de Diciembre de 1970).
- Decreto 3854/70, de 31 de Diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de Febrero de 1971)
- Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa (BOE del 17). La Ley 11/1996, de 27 de diciembre, modifica el artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa.
- Decreto, de 26 de abril de 1957, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa (BOE del 20 de junio).
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE del 29, rectificaciones BOE del 11 de diciembre)
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero (BOE del 28) de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Modificado el artículo 58 (1% cultural) por el Real Decreto 162/2002, de 8 de Febrero (BOE del 9).
- Real Decreto 137/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se aprueban determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras (BOE del 30/9/2015).
- Normas UNE de aplicación del Ministerio de Obras Públicas.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación. (NCSR-02)
- Instrucción de hormigón estructural. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio. (E.H.E-08), en lo sucesivo "EHE".
- Real Decreto 751/2011 de 27 de mayo, por el que se aprueba la "Instrucción de acero estructural (EAE)"

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 291 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Pliego General de Condiciones para la recepción de Conglomerantes Hidráulicos.
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos RC-08.
- Instrucción para el control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas.
- Normas para la redacción y Proyectos de Abastecimiento de aguas y Saneamiento de poblaciones (Diciembre 1.977).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua (Orden MOPU de 28 de julio de 1984)
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, Orden de 15 de septiembre de 1986.
- Pliego de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Normas de ensayo de Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo (MOPU). Método de ensayo del Laboratorio Central (MOPU).
- Normas de Asociación Electrónica Española (AEE) para materiales.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de Baja tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/06, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el sector de la Construcción.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 127 29/05/2006.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 292 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Disposiciones vigentes sobre Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad Social.
- Cualquier otra disposición legal que resulte de aplicación.
- Instrucción 8.1-IC sobre señalización vertical aprobada por O.M. de 28 de diciembre de 1999.
- Orden Ministerial, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. (BOE del 18 de septiembre). Esta Orden Ministerial ha sido modificada parcialmente por el Real decreto 208/1989, de 3 de febrero, (BOE del 1 de marzo) por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Otras instrucciones o reglamentos técnicos nacionales obligatorios, normas nacionales que transpongan normas europeas o internacionales, documentos de idoneidad técnica europeos o especificaciones técnicas comunes, normas extranjeras o cualesquiera otras normas a las que, explícitamente, se haga referencia en este Pliego de Condiciones, o en cualquier otro documento de carácter contractual.

Amb caràcter general, el Contractista queda obligat a respectar i complir les disposicions vigents que tinguin relació amb les obres del Projecte, amb les seves instal·lacions complementaries o amb els seus treballs necessaris per realitzar-les.

En cas de discrepàncies entre documents normatius, s'atendrà el següent ordre de prioritat:

1. El contracte d'adjudicació.
2. Bases de concurs o petició d'ofertes en tot cas.
3. Plec de prescripcions tècniques.
4. Plànols del projecte.
5. Estat d'amidaments del projecte base del concurs i de la petició d'oferta.
6. Taules de preus i pressupost acceptat.
7. Memòria general del projecte i Annexes.
8. Documents de l'oferta del contractista.

Només en el cas que encara existeixin contradiccions, s'acceptarà la interpretació de l'administració, sempre que no es modifiqui substancialment les bases econòmiques establertes en els preus contractats, si això passa, s'ha de formalitzar l'acord contradictori.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 293 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3. CAPÍTOL III: MATERIALS BÀSICS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

3.1. AIGUA

En general podran ser utilitzades per a l'elaboració de formigons i morters totes les aigües garantides per la pràctica, complint les condicions recollides en l'article 27º de la Instrucció del Formigó Estructural (EHE), que no afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures enfront de la corrosió. En cas de dubte, es realitzaran els corresponents anàlisis.

Quant al control de qualitat, s'ajustarà aquest al que es disposa en l'article 81 de la citada Instrucció.

3.2. CIMENT

Els ciments reuniran les condicions que prescriu el vigent Plec General De Condicions per a la recepció d'aglomerats hidràulics. En aquesta obra s'utilitzarà exclusivament el ciment tipus: EN 197-1 CEM I 32,5 R, EN 197-1 CEM II/ (A-B) - X 32,5 R i EN 197-1 CEM II/ (A-B) – P 32,5 R, on X és l'additiu principal. Per fer morters de ciment també s'utilitzaran EN 197-1 CEM I 32,5 R i calç. Encara que el Director d'Obra podrà indicar una classe resistent superior en cas que el desenvolupament de les obres ho aconselli; en tot cas serà capaç de proporcionar al formigó les qualitats que a aquest se li exigeixen. Si per qualsevol motiu es requerís l'ocupació d'un ciment per a ús especial, el tipus de ciment i el dosatge seran indicats pel Director d'Obra, sense que això repercuteixi en el seu preu unitari.

S'utilitzaran ciments comuns, normalitzats segons la UNE 80301-96 que fixa la composició, especificacions i criteris de conformitat, que compleixin la Instrucció per a Recepció de Ciments (RC-08) i l'article 26 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE), referent a característiques, condicions de subministrament i emmagatzematge.

Quan el ciment que s'empra a l'obra hagi de romandre temps ensacat fins a la seva utilització, s'haurà de dipositar a magatzems que prèviament hagin estat acceptats pel Director de l'obra.

En cas d'emprar ciment a l'engròs, s'haurà d'emmagatzemar a sitges que reuneixin les condicions necessàries per a la seva conservació, i que hagin rebut l'aprovació del Director de l'obra.

3.3. ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS

Els àrids per a la fabricació de formigons i morters compliran les prescripcions indicades en l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE). La seva naturalesa i preparació serà tal que permeti garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin a aquest en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. Podran emprar-se les sorres o graves existents en jaciments naturals i/o les procedents de roques picades, l'ocupació de les quals es trobi admès per la pràctica o resultin aconsellables pels resultats obtinguts en els assajos de laboratori. S'entén per sorra o àrid fi la fracció d'àrid que passa pel tamís de 4 mm. de llum de malla (tamís 4 UNE EN 933-2:96); per

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 294 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

grava o àrid gruix la fracció d'àrid retinguda per aquest tamís i per àrid total el que posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per fabricar el formigó en cada cas particular. Les condicions físic- químiques (limitacions a substàncies perjudicials, proporció de matèria orgànica, etc.), característiques físic-mecàniques, granulometria i forma de l'àrid, subministrament, emmagatzematge, s'ajustaran a les especificacions del citat article 28 de la EHE.

3.4. PRODUCTES D'ADDICIÓ ALS FORMIGONS I MORTERS.

Hauran de complir la norma UNE 83-200-84 "Additius per a formigons, morters i pastes. Classificació i definicions" i el que es disposa en l'Article 29 de la Instrucció de Formigó Estructural. Podran utilitzar-se additius en la fabricació de formigons i morters, en proporció no superior al cinc per cent (5%) en pes del ciment, amb la finalitat de millorar el seu comportament en estat fresc i/o endurit. L'ocupació d'additius haurà de ser sempre autoritzat pel Director d'Obra, sent precís per a això realitzar els assajos necessaris que confirmen que mitjançant la seva ocupació s'obtenen les modificacions desitjades. Els additius que s'emprin hauran de complir les següents exigències:

- La resistència sigui com a mínim igual a l'obtinguda en formigó fabricat sense additius.
- No es disminueix la resistència a les gelades.
- El producte d'addició no representa un perill per a les armadures.

3.5. ACERS PER A ARMADURES PASSIVES EN FORMIGONS

Els acers a utilitzar com a armadures passives en els formigons estructurals compliran els requisits de l'article 32 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

3.6. PRODUCTES DE L'EXCAVACIÓ

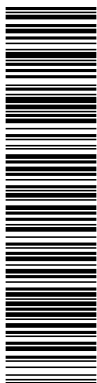
Dins de les obres objecte del contracte, el Contractista podrà fer ús dels materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present plec. Per fer ús d'aquests materials fora d'aquestes obres, caldrà l'autorització del Director de l'obra.

3.7. FARCIMENTS AMB TOT-UN

El material per a farcits tot-un serà aquell que tingui condicions granulomètriques intermèdies entre les necessàries per ser considerat material per pedraplè (article 331 del PG-3) i material per a terraplè (article 330 del PG-3). És a dir, aquells que compleixen les condicions següents:

- Materials el contingut dels quals en fins (material que passa pel tamís 0,080 UNE) és inferior al trenta-cinc per cent (35 per 100) i el contingut del qual de partícules que passin pel tamís 20 UNE és inferior o igual al setanta per cent (70 per 100) i superior o igual al trenta per cent (30 per 100), segons UNE 103101.
- Materials el contingut dels quals en pes de partícules que passen pel tamís 20 UNE és inferior al trenta per cent (30 per 100), però tenen un contingut en fins (material que passa pel tamís 0,080 UNE) superior o igual al deu per cent (10 per 100) segons UNE 103101.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 295 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- A més, també es consideren materials per a farciments tot-un aquells que compleixen les condicions granulomètriques de pedraplè, però en els quals la grandària màxima és inferior a cent mil·límetres (100 mm).

Les condicions granulomètriques anteriors corresponen al material compactat i els percentatges es refereixen al pes total de la mostra.

Els materials per a farcits tot-un que no compleixin els requisits necessaris per ser utilitzats com a material per a terraplens ni per pedraplens, compleixin les condicions granulomètriques anteriors però que tinguin una grandària màxima superior a tres-cents mil·límetres (300 mm), requereixen un estudi especial, aprovat pel Director de les Obres, per a la seva utilització en farcits tot-un.

3.8. FARCIMENTS AMB SORRA

El material estarà net a la vista d'impureses de tipus vegetal i de partícules de grandària superior als 2 mm, i els seus fins no seran plàstics.

3.9. BETUNS ASFÀLTICS

El lligant hidrocarbonat a emprar serà seleccionat en funció de la capa al fet que es destini la mescla bituminosa en calenta, de la zona tèrmica estival en què es trobi i de la categoria de tràfic pesat, complint en qualsevol cas les especificacions dels articles del PG3. Serà de tipus B60/70 – B80/100 considerant per a Tarragona un tràfic de categoria T4 (tràfic lleuger), que en qualsevol cas haurà de complir les especificacions de l'article 211 del PG-3.

3.10. EMULSIONS BITUMINOSES

Les emulsions bituminoses a emprar en l'obra compliran les especificacions de l'article 213 del PG-3 vigent.

3.11. MESCLES BITUMINOSES

Les mescles bituminoses en calenta a emprar en l'obra compliran les especificacions de l'article 542 del PG3 vigent per a les capes tipus formigó bituminòs i les especificacions de l'article 543 del PG3 per a les capes de rodadura si són mescles drenants o discontinües.

3.12. MATERIALS CERÀMICS

Els maons, teules i altres materials ceràmics procediran de terres de bona qualitat, i no s'acceptaran els defectuosos o excessivament cuits. Les superfícies exteriors i de trencament no tindran pinyols i presentaran un aspecte homogeni amb gra fi i compacte, sense direccions d'exfoliació, esquerdes ni indicis de poder ser atacades per la humitat. En colpejar-les donaran un so clar i metàl·lic.

Els maons tindran forma i dimensions d'ús corrent en la localitat i no s'acceptaran aquells que presentin defectes que perjudiquin la solidesa de l'obra. Als maons premats, les arestes hauran de conservar-se vives. Les teules tindran forma o dimensions d'ús corrent en la localitat, hauran de ser lleugeres, dures,

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 296 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

impermeables, i no tenir cap defecte perjudicial per a l'obra en què es facin servir.

Les rajoles, a més de complir les anteriors condicions, hauran de ser totalment planes, de la mateixa mida, i amb l'esmalt llis i de color uniforme, sense presentar rebaves ni esquerdes.

3.13. CANONADES D'AIGUA POTABLE

Canonades de fosa dúctil

La seva utilització serà obligada en totes les noves implantacions. Complirà la normativa UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma). La classificació de les canonades es realitzarà per classes de pressió C. Segons sigui el tipus de terreny s'utilitzaran els següents tipus de canonades:

Per a terrenys que no siguin agressius s'utilitzarà canonada amb un revestiment exterior de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínima de 200 g/m² recoberta per una capa de pintura bituminosa de 70 µm de gruix mínim. El revestiment interior d'aquesta canonada serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma).

Per a terrenys agressius amb nivell freàtic salí, amb torba, amb residus industrials o miners, o que tinguin corrents vagabundes, s'utilitzarà canonada amb un revestiment exterior amb un aliatge de Zinc-Alumini 85-15 enriquida amb coure, en una quantitat mínima de 400 g/m². Disposarà d'una capa exterior de protecció de tipus acrílic en fase aquosa, amb un gruix mitjà de 80 µm de color blau, aplicat per projecció. El revestiment interior d'aquesta canonada serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma).

L'aigua utilitzada per a la fabricació del morter de ciment complirà amb la directiva europea d'Aigua Potable 98/83/CE.

El subministrador dels materials hidràulics presentarà la documentació oficial que acrediti el compliment de la normativa vigent dels mateixos, així com la realització dels assaigs especificats en les normes corresponents a cada material i/o producte per laboratoris acreditats. Es presentarà el certificat de producte apte per a l'ús alimentari en compliment amb el RD 140/2003 així com el de número de lot del producte.

El tub tindrà els extrems de tipus endoll llis, es subministrarà amb taps de protecció en els dos extrems. La longitud dels tubs serà de 6 metres per a diàmetres entre 60 i 800 mm. El marcat del tub complirà amb la normativa UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma).

Les canonades homologades per EMATSA són de la marca Saint-Gobain PAM (Standard i Natural), Electrosteel o equivalents.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 297 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3.13.1. Unions de canonades de fosa dúctil

Tipus:

- Amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE - EN 681-1). Amb aquest tipus d'unió, l'estanqueïtat s'aconsegueix mitjançant la compressió radial de l'anell d'elastòmer ubicat en l' allotjament de l'interior de la campana del tub. La unió es realitza introduint l'extrem llis en l'endoll.
- Amb junta mecànica, amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge.

3.13.2. Accessoris de fosa dúctil

Els accessoris seran de fosa dúctil amb espessor segons UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma).

Les brides seran orientables per a diàmetres ≤ 300 mm i fixes o orientables per a diàmetres superiors. La pressió nominal serà de 16 bar.

Els forats de la brida compliran la norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531). Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o zincats.

Els productes homologats per EMATSA són de la marca AVK, Saint-Gobain PAM, FERTOR i WAGA, o equivalents.

Polietilè de baixa i alta densitat (10 atm)

S'utilitza en diàmetres fins a dues polzades per a l'execució d'escomeses, i en diàmetres més grans per a la xarxa en casos especials (instal·lacions provisionals, instal·lacions en zones conflictives com platges, terrenys corrosius, etc.)


La canonada de polietilè a instal·lar serà PE100, PN10 (SDR=17 S=8) o PN16 (SDR=11 S=5). Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals i complirà la norma UNE-EN 12201-1 i UNE-EN 12201-2.

Les canonades de polietilè se subministraran en rotlle o en barres segons els diàmetre.

$63 \leq DN \leq 75$ mm -> En rotlles de 50 o 100 m o en barres de 6 m

$90 \leq DN \leq 110$ mm -> En rotlles de 25 o 50 m o en barres de 6 m

$DN \geq 110$ mm -> En barres de 6 o 12 m

El tub es subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems. A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol .

Els productes homologats per EMATSA són de la marca Ferroplast i Tuplen, o equivalents.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 298 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3.13.3. Unió de canonades de polietilè

En general, per a diàmetres fins a 63 mm s'utilitzaran accessoris de llautó. Per a diàmetres superiors s'utilitzarà la soldadura a testa dels tubs i accessoris per a tal fi. Les unions es podran realitzar amb portabrides de polietilè PE 100 PN16 i brida boja.

No es podran utilitzar accessoris de polietilè electrosoldable ni maniguets electrosoldables.

Els productes homologats per EMATSA són de la marca Elgef i Agru, o equivalents.

3.14. DIÀMETRES PER A CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT

EMATSA té normalitzat un diàmetre mínim de 100 mm.

Es procura no emprar el diàmetre 125 per raons de normalització. La resta de diàmetres disponibles s'instal·len sense restriccions.

Els diàmetres inferiors a 80 mm s'utilitzen per a la realització d'escomeses, tot i que de vegades també s'instal·len escomeses de diàmetre més gran.

3.15. PRESSIONS DE SERVEI EN CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT

La pressió de servei a la xarxa d'aigua potable de Tarragona oscil·la entre els valors de 20 a 50 mca (2 a 5 atm), segons la zona corresponent.

Aquesta pressió pot tenir variacions com a conseqüència de raons de tipus tècnic, de gestió i de polítiques d'estalvi d'aigua i de millora de rendiments, sense oblidar les ocasionades per sinistres d'impossible predicció.

3.16. VÀLVULES DE LA XARXA

Vàlvula de papallona

Aquestes vàlvules s'utilitzaran per a diàmetres iguals o superiors a 200 mm. Les vàlvules se subministraran amb desmultiplicador.

El cos serà de fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). L'anell d'estanqueïtat serà d'elastòmer EPDM o NBR segons UNE-EN 681-1. El revestiment extern serà de resina epoxi (mínim 60 µm) o poliuretà (mínim 80 µm). L'obturador serà d'acer inoxidable AISI 316. L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable AISI 420, i el desmultiplicador serà de fosa dúctil EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió) i tindrà una protecció IP67.

Els assaigs vindran certificats per un laboratori acreditat. Aquests es recullen en les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

Els models homologats per EMATSA són:

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 299 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- com a primera marca: AMVI AQUISORIA-16 T5 3g6k6XC amb desmultiplicador M31 per a diàmetres fins a 350 mm i amb desmultiplicador MR400S per a diàmetres superiors, o equivalent.
- com a segona marca, l'AVK / 75-41, o equivalent.

Aquestes vàlvules aniran ubicades dins d'una arqueteta d'obra o de formigó armat, amb les dimensions adients per a cada cas, que permeti l'accionament adequat del desmultiplicador i el possible desmuntatge de la vàlvula.

Per a poder accedir a aquestes arquetetes, s'utilitzaran marcs i tapes de fosa dúctil, la tapa serà articulada i desmuntable, ambdós aniran revestits de pintura bituminosa o epoxi color negre. El marc serà quadrat i la tapa rodona.

La classe serà UNE-EN 124:

- B 125: per a voreres i zones per a vianants.
- D 400: per a calçades de carreteres; aquestes tapes portaran una junta d'insonorització.

Els models de marc i tapa homologats per EMATSA són marca Saint-Gobain tipus Recess, tindran la inscripció "Aigua Potable".

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els especificats a la norma UNE-EN 124.

Vàlvula de comporta

Aquestes vàlvules s'utilitzaran per a diàmetres inferiors a 200 mm.

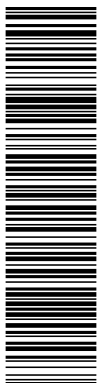
El cos serà de fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). El revestiment extern i intern serà de resina epoxi (mínim 200 µm). L'obturador serà de fosa dúctil EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable AISI 420. La rosca de maniobra serà de llautó o bronze. Les juntes tòriques seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1).

Els assaigs vindran certificats per un laboratori acreditat. Aquests es recullen en les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. A més, es farà un assaig de corrosió de 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017 (última versió vigent). El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

Els models homologats per EMATSA són marca AVK / 06-30, Saint Gobain / Euro 20 –Tipus 23 i HAWLE, o equivalents.

Per a poder accionar aquestes vàlvules, com a norma general, s'instal·larà a la vorera una boca de clau tipus "pera" marca AVK de 190 mm x 190 mm normalitzada per EMATSA. En la placa d'identificació estarà inscrit el nom "Ematsa". Aquesta placa serà de dos colors segons la seva aplicació. De color negre per a vàlvules de seccionament de xarxa, vàlvules d'accionament per a hidrants, vàlvules de seccionament per a boques de reg i vàlvules per a descàrregues. La placa serà de color blau per a escomeses domiciliàries.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 300 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)



Aquestes boques de clau es podran encarregar a EMATSA sota comanda en aquells casos en què l'obra realitzi un contractista o promotor.

En casos específics, es podran instal·lar dins d'una arqueta d'obra amb una tapa de registre de fosa dúctil tipus B 125 o D 400 segons la seva ubicació.

3.17. VENTOSSES I DESCÀRREGUES

Per a la instal·lació de ventoses i descàrregues s'haurà de fer una derivació en la canonada general i a continuació instal·lar una vàlvula de pas.

La derivació es farà amb collarí de presa en càrrega per a diàmetres fins a 2" i amb T de derivació per a diàmetres superiors.

3.17.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues

Per a diàmetres de ventoses i descàrregues inferiors o igual a 2" s'instal·laran vàlvules de registre amb unions roscades. Per a diàmetres superiors, s'instal·laran vàlvules de comporta amb unions amb brides.

3.17.2. Ventoses

Les ventoses s'instal·laran en els punts alts del traçat de la canonada per poder eliminar l'aire acumulat dins la mateixa. Seran de tipus bifuncional o trifuncional. La pressió tindrà un rang de treball de 0,2 a 16 atmosferes.

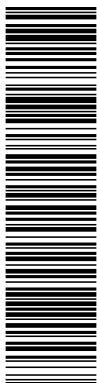
Per a diàmetres inferiors i iguals a 2", s'instal·larà una ventosa amb unió roscada. El cos serà de nylon reforçat o polipropilè; el flotador serà de polipropilè expandit i la junta de tancament d'elastòmer EPDM i la junta tòrica de Buna-N.

Per a diàmetres superiors a 2" s'instal·laran ventoses d'unió amb brides. El cos serà de fosa gris GG 25 revestida d'epoxi i juntes d'elastòmer. Les brides seran PN16 EN 1092-2 (DIN 2501).

Les ventoses s'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40 x 40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil tipus B 125 o D 400 segons la seva ubicació.

Els models homologats per EMATSA són de les marques Saint-Gobain / Ventex, ARI / Barak, i Marca AVK / sèrie 701/60, o equivalents.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 301 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

3.17.3. Descàrregues

Les descàrregues s'instal·laran en els punts baixos del traçat de les canonades per a poder buidar-les en cas de reparacions i actuacions.

A la sortida de la vàlvula s'instal·larà un tram de tub de PE de desguàs.

El raig d'aigua serà vist, amb desguàs a embornal o a arqueta de registre, per facilitar la seva revisió i saber quan hi ha pèrdues.

Les descàrregues s'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40 x 40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil tipus B 125 o D 400 segons la seva ubicació.

3.18. HIDRANTS

Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

El disseny i alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal de cadascun d'ells de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a.

El model homologat per EMATSA és de tipus soterrat marca Irua-Pradinsa / DN100 racord 100 tipus Barcelona, o equivalent.

Per a realitzar la derivació de la canonada principal a l'hidrant, es realitzarà mitjançant una T derivació amb extrems embridats. L'extrem de la derivació, a ser possible (sempre que la canonada principal ho permeti) tindrà un DN100.

S'instal·larà una vàlvula de seccionament per a l'hidrant només en aquells casos en què la canonada principal sigui de diàmetre igual o superior a 200 mm.

3.19. BOQUES DE REG

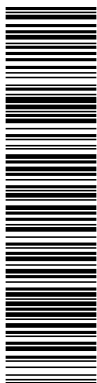
El model homologat per EMATSA és de tipus soterrat marca AVK sèrie 78/7610 com a primera opció i com a segona opció Irua-Pradinsa / DN40 R-45 BCN, o equivalents. La banda del collaret serà d'acer inoxidable AISI 304 amb goma EPDM-65 de la marca Tyco sèrie 1450, o equivalent. El collaret serà de tipus presa universal en càrrega marca Tyco sèrie 1410, o equivalent.

3.20. ELEMENTS I PREFABRICATS DE FORMIGÓ

3.20.1. Vorades de formigó

Les vorades i rigoles de formigó són elements prefabricats de formigó que s'utilitzen per a delimitació de

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 302 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

calçades, voreres, illetes, passejos i altres zones. S'usaran vorades de doble capa, composts per un nucli de formigó en massa i una capa de morter d'acabat en les seves cares vistes, estant completament unida al formigó del nucli.

Les vorades no presentaran cuqueries, desportilladures, exfoliacions, esquerdes ni rebaves en la cara vista.

La forma i dimensions de les vorades seran les mateixes que les existents en l'actualitat.

3.20.2. Soleria hidràulica

Les rajoles de formigó són elements fabricats amb ciment, àrids i additius, amb o sense colorants, obtinguts per compressió i/o vibració, emprats en l'execució de paviments. Estan compostes per dues capes:

Capa de petjada o cara vista. És la capa de desgast i està formada per morter de ciment i sorra molt fina o marmolina, additius, amb o sense colorants, marbre o pedres dures que admetin poliment i presentin duresa suficient. Pot ser polida, rentada, abujardada, arenada, llisa o amb dibuix.

Capa de base, dors o revés. És la capa de suport i es compon de morter de ciment i sorra de "machaqueo" o de riu.

Els models i dimensions concretes a emprar, i seran aprovats per la Direcció facultativa.

Característiques geomètriques:

Es comprovaran les dimensions planes i d'espessor de les rajoles segons UNE 127001-90, declarades pel fabricant i segons les toleràncies permeses per la Norma. L'espessor de les rajoles, mesurat en diferents punts del seu contorn, amb excepció dels eventuais rebaixis de la cara o dors, no variarà en més de dos mil·límetres (2 mm.) per a espessors menors de quaranta mil·límetres, i de 3 mm. per a espessors majors o iguals de quaranta mil·límetres. La planeïdada de la cara vista només serà aplicable a superfícies llises (polides o sense polir). En aquest cas, la fletxa màxima no serà superior al $\pm 0,3$ % de la diagonal considerada.

Característiques físiques:

- El coeficient d'absorció d'aigua no ha de ser superior a 7,5%. En cap de les provetes assajades haurà d'aparèixer exudacions d'aigua en el seu dors.
- La tensió de trencament a la flexió per a rajoles hidràuliques d'ús exterior no serà inferior a 5 N/mm² en la cara o 4 N/mm² en el dors.
- La resistència al xoc (mesura com l'altura mínima de caiguda per a l'aparició de la primera fissura) serà de 600 mm.
- La resistència al desgast, realitzat l'assaig segons la Norma UNE 127005-190 la pèrdua màxima d'altura serà de 2 mm.

3.21. MATERIALS NO INCLOSOS A AQUEST PLEC

Els materials no inclosos al present Plec seran de qualitat provada. El Contractista haurà de presentar catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants o subministradors si així ho creu convenient el Director d'Obra.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 303 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Si la informació no es considera suficient, es podran exigir els assaigs que el Director d'Obra cregui convenients. Si el Director d'Obra no els considera adequats, aquests materials seran substituïts a càrrec del Contractista.

3.22. MATERIALS QUE NO SATISFAN LES CONDICIONS DEL PLEC

El Director d'Obra podrà demanar que es retirin tots aquells materials que el Contractista hagi emmagatzemat i que no compleixin les condicions del Plec. Aquests materials hauran de ser identificats convenientment per evitar confusions i se substituiran per altres que siguin correctes.

3.23. EXAMEN PREVI DELS MATERIALS

Tots els materials a què es refereixen els articles anteriors, així com tots aquells que intervinguin a les obres sense haver estat esmentats en el Plec, hauran de ser examinats pel Director d'obra, qui certificarà si són d'acord amb les condicions exigides. El Director d'Obra, podrà modificar la freqüència i tipus dels assaigs per tal d'aconseguir un millor control de la qualitat dels treballs.

El Contractista subministrarà els materials necessaris per a la realització dels assaigs i donarà totes les facilitats perquè es duguin a terme.

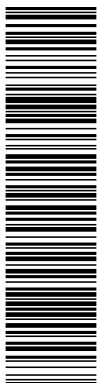
3.24. MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS

Tots els materials que el Contractista hagi d'emprar en instal·lacions i obres que parcialment puguin quedar integrades a les obres de Projecte de manera provisional o definitiva, hauran de complir les especificacions d'aquest Plec.

3.25. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE LA QUALITAT DELS MATERIALS

La Recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la seva qualitat, i aquesta subsistirà fins que es faci la recepció definitiva de les obres en què aquests materials hagin estat emprats.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 304 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000CF2989446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

4.1. NORMES GENERALS

El Contractista haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra amb temps suficient tots els equips i instal·lacions que utilitzarà i així mateix ha de mantenir-los en perfecte estat de funcionament durant tot el període d'execució de les unitats d'obra en les quals siguin necessaris.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra s'ha d'entendre únicament en el seu aspecte d'aptitud tècnica, i per tant no eximeix pas el Contractista de cap altra mena de responsabilitat.

El Contractista haurà de subministrar el material necessari per a les proves d'assaig. Igualment haurà de montar les instal·lacions elèctriques, d'abastament d'aigua, sanitàries, oficines, tallers i magatzems, senyalització i les altres necessàries per tal de realitzar correctament l'obra.

4.2. DOSIFICACIONS

Totes les dosificacions i fórmules de treball que s'hagin d'emprar a l'obra hauran de ser aprovades prèviament pel Director d'Obra, qui podrà modificar-les a la vista dels assaigs i les proves que es realitzin a l'obra i de l'experiència obtinguda durant l'execució dels treballs.

4.3. EQUIPS

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'obra els procediments d'execució i maquinària que consideri més adequats, sempre que amb ells es garanteixi una execució de qualitat igual o superior a la prevista al Projecte.

Independentment de les condicions particulars o específiques que s'exigeixin als articles següents en relació amb els equips necessaris per executar les obres, tots els equips que s'usin en l'execució de les diferents unitats d'obra hauran de complir, en cada cas, les següents condicions generals:

- Hauran d'estar disponibles amb una antelació suficient a l'inici del treball corresponent per a què puguin ser examinats i aprovats pel Director d'Obra en tots els seus aspectes, inclòs el de la seva potència o capacitat que haurà de ser adequada al volum a efectuar en el termini programat.
- Després que un equip sigui aprovat pel Director de l'obra, en tot moment s'haurà de mantenir en unes condicions de treball satisfactòries, i caldrà que, en aquest sentit, s'hi facin les substitucions o reparacions necessàries.
- Si durant l'execució de les obres s'observés que per causa d'un canvi de les condicions de treball, o per qualsevol altre motiu, el tipus o els equips aprovats no són els idonis per a la finalitat proposada, s'hauran de substituir per altres que si que ho siguin.

4.4. MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ

El Contractista podrà emprar qualsevol mètode de construcció que cregui adequat per executar les obres,

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 305 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

sempre que al seu Pla d'Obra i el seu programa de treball ho hagués proposat i hagués estat acceptat per la propietat.

També podrà variar els procediments constructius durant l'execució de les obres, sense cap altra limitació que l'aprovació prèvia del Director d'Obra, el qual l'atorgarà sempre que els mètodes no alterin el present Plec, tot i que es reservarà el dret d'exigir els primer mètodes si ell comprovés discrecionalment que l'eficàcia dels nous és menor.

En el cas que el Contractista proposés al seu Pla d'Obra i al Programa de Treballs, o posteriorment d'acord amb el paràgraf anterior, uns mètodes de construcció que segons els seu judici impliquessin especificacions especials, acompanyarà la seva proposta d'un estudi especial sobre l'adequació d'aquests mètodes i d'una explicació detallada de l'equip que volgués utilitzar.

L'aprovació per part del Director d'Obra de qualsevol mètode de treball o maquinària per a l'execució de les obres no responsabilitza pas la propietat dels resultats que s'obtinguessin, ni tampoc no eximeix al Contractista del compliment dels terminis parcials i totals assenyalats si és que la causa d'un hipotètic endarreriment fossin aquests mètodes o la maquinària.

4.5. ORDENACIÓ DELS TREBALLS

El Contractista, dins de les prescripcions d'aquest Plec, tindrà llibertat de dirigir i ordenar l'execució de les obres de la forma que cregui convenient, sempre que d'això no se'n derivi un perjudici per a la bona execució o la seva futura subsistència. En cas de dubte el Director d'Obra ha de resoldre aquests punts, el qual comunicarà els canvis per escrit al contractista, que tindrà l'obligació de complir-ho, essent directament responsable de qualsevol dany o perjudici que pugui venir pel seu incompliment.

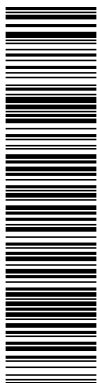
4.6. CONDICIONS DEL PLEC

El Contractista haurà de conèixer suficientment les condicions del lloc, dels materials utilitzables i de totes les circumstàncies que puguin influir en l'execució i el cost de les obres, en el benentès que, si no s'estableix explícitament el contrari, no tindrà dret d'eludir les seves responsabilitats ni de formular cap reclamació que es fonamenti en dades i antecedents del Projecte que puguin resultar equivocats o incomplets.

4.7. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ

El Contractista proporcionarà al Director d'Obra, als seus subalterns i als seus agents delegats, tota mena de facilitats per poder practicar o supervisar els replantejaments de les diferents obres, reconeixements i proves de materials i de la seva preparació, i per dur a terme la vigilància o inspecció de la mà d'obra de tots els treballs, amb la finalitat de comprovar el compliment de les condicions establertes en el present Plec, i permetrà l'accés a tots els llocs, fins i tot a les fàbriques o tallers on es produeixen els materials o es realitzin els treballs per a les obres.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 306 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A50D8466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS

Si com a conseqüència del reconeixement previ que el Contractista realitzi sobre els serveis existents, aquests resultessin afectats per l'obra a realitzar, ho comunicarà a la Direcció de l'obra per tal que aquesta pugui sol·licitar de la companyia o l'organisme corresponent la modificació de les instal·lacions afectades.

El Contractista assumirà totes les despeses derivades de l'obstaculització de l'obra per part instal·lacions de serveis públics, tret de les que si de cas presentin les mateixes Companyies de serveis públics per a treballs específics realitzats per elles mateixes, s'exceptuen les connexions amb la xarxa en servei, que seran realitzades pel servei d'aigües a càrrec del Contractista.

Aquestes modificacions que realitza la Companyia afectada seran abonades directament per la propietat a aquesta Companyia mitjançant l'oportuna factura que les justifiqui. No obstant, si la Direcció de l'obra ho considera oportú les companyies afectades tindran l'ajut necessari per part del Contractista, com ara pot ser la realització de l'obra civil. En aquest darrer supòsit es deduirà a la Companyia afectada l'import dels treballs no realitzats, que s'abonaran al Contractista, en aquest cas, amb els preus del projecte contractat.

És obligació del Contractista lliurar a la Direcció de l'obra, un cop acabada aquesta, plànols que detallin les instal·lacions i els serveis trobats, tant si són en ús com si no hi són, i coneguts o no prèviament, amb la seva situació primitiva i amb la que tinguin després de la modificació, indicant totes les característiques possibles, així com l'entitat propietària de la instal·lació.

4.9. REPOSICIONS I SERVITUDS

S'entén per reposicions les reconstruccions de les fàbriques que hagin estat necessàries d'enderrocar per a l'execució de les obres, i que han de restar en iguals condicions que abans de l'obra. Les característiques d'aquestes obres seran iguals a les enderrocades, amb el mateix grau de qualitat i textura.

En el cas concret dels paviments dels carrers, la reposició consistirà en una capa de formigó HM-20, de 20 cm de gruix com a mínim i, una capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent, amb segellat de juntes.

Aquestes reposicions aniran a càrrec del Contractista, ja que es consideren incloses dins dels restants preus del projecte.

El Contractista està obligat a mantenir, provisionalment durant l'execució de l'obra, i a reposar en haver acabat, totes les servituds que existeixin en el moment de l'execució de l'obra. Tots aquests treballs aniran a compte del Contractista.

Les servituds conegudes en el moment de la redacció del Projecte es reflectiran en el Plànol de Serveis Afectats.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 307 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Totes les que amb ocasió dels reconeixements previs i la informació que les diverses companyies subministrin al Contractista, així com les que pugui esbrinar-se mitjançant d'altres procediments, també es consideraran incloses a la relació reflectida en l'esmentat Plànol de Serveis Afectats, i per tant la seva reposició no serà objecte d'abonament.

4.10. DEMOLICIONS

Es considerarà i abonarà com a demolició, i al preu que consti al Quadre de Preus núm. 1, qualsevol destrucció i reducció o regularització d'obra de fàbrica de qualsevol mena, fins i tot de formigó armat, boles de materials cimentats i blocs d'escullera, o elements susceptibles de càrrega independent del tipus d'estructura de formigó, així com del volum i la ubicació, i els mitjans auxiliars emprats a la demolició.

En cas que s'emprin explosius, el seu ús haurà de ser autoritzat per la Direcció facultativa.

4.11. TRENCAMENT DE PAVIMENTS

Els paviments es tallaran prèviament a una amplada una mica superior a la de la rasa, i després es demoliran amb la pròpia excavadora, martell pneumàtic o hidràulic, mall, etc.

S'abonaran per les unitats i preus que constin al Quadre de Preus núm. 1.

4.12. EXCAVACIÓ EN RASES

Les rases tindran l'amplada a la base, profunditat i talussos que figurin en el projecte o indiqui el Director d'Obra. El fons de la rasa s'anivellarà tot completant-se la rasa mitjançant una capa de sorra de 10-15 cm de gruix. No es pagaran els despreniments de les rases.

La classificació de les excavacions es farà en tres grups:

1) Excavació en roca:

Comprendrà la corresponent a totes les masses de roca, dipòsits estratificats i la de tots aquells materials que presentin característiques de roca massissa, cimentats tant sòlidament que únicament puguin ser excavats utilitzant explosius o martells pneumàtics o hidràulics.

2) Excavació en terrenys de trànsit:

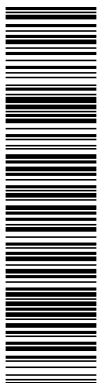
Comprendrà la corresponent als materials formats per roques descomposades, terres molt compactades i totes aquelles en què per a la seva excavació sigui necessària la utilització de la pala excavadora pesada i, eventualment, explosius o martells pneumàtics.

3) Excavació en terra:

Comprendrà la corresponent a tots els materials no inclosos en els apartats anterior.

El pagament es farà per m³ realment excavat, mesurat per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans dels treballs, i les dades finals preses immediatament després de finalitzar-los.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 308 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

El Contractista presentarà aquestes dades inicials a la conformitat del Director d'obra, que hi donarà el vist i plau, si s'escau.

ESGOTAMENTS

Si no s'ha indicat el contrari en el Pressupost, els esgotaments es pagaran sempre que superin el cabal de cinc litres per segon.

Fins aquest volum correrà a càrrec del Contractista evacuació de l'aigua que trobi a l'obra.

Quan el cabal superi la xifra indicada, es pagarà el m³ d'aigua que s'hagi d'eliminar.

4.13. REBLERT DE RASES, TERRAPLENS I PEDRAPLENS

4.13.1. Reblert de rases on s'han instal·lat canonades

No es permetrà compactar directament a sobre de les canonades fins que hi hagi una tongada de reblert d'un mínim de 50 cm mesurats des de sobre de la clau de la canonada.

Per aquest motiu, la canonada reposarà sobre una capa de 10-15 cm de reblert seleccionat de volum estable encara que hi hagin canvis d'humitat, generalment sorra o sauló. El cobriment es farà amb el mateix material fins a 10 o 15 cm per sobre de la clau del tub a fi de que la tongada de sol no seleccionat, la que realment s'ha de compactar, tingui un gruix raonable.

La compactació haurà d'assolir una densitat del 98 % al 100 % de la obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat.

Sobre el farciment de sorra s'estendrà una capa mínima de 20 cm de tot-un. Aquest material complirà les següents característiques:

- El material no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i forma previstes, per a això el Director de les Obres podrà ordenar quants assajos estimi oportuns.
- Una vegada acceptada la superfície de seient, el material serà estès en tongades d'entre 10 i 30 cm, evitant segregacions i contaminacions.
- Aconseguida la humitat més convenient, es procedirà a la compactació de la tongada, fins a aconseguir la densitat requerida (que serà com a mínim la que correspon al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig "Proctor Modificat"). La compactació s'efectuarà longitudinalment començant per les vores exteriors i solapant en cada recorregut un ample no inferior a 1/3 de l'element compactador.
- Totes les aportacions d'aigua es faran abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per col·locar la capa següent. El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que se superi en més del 2% la humitat òptima.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 309 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

- Sobre les capes recentment executades es prohibirà l'acció de tot tipus de tràfic, mentre no es construeixi la capa següent.

4.14. FORMIGÓ

Es defineix com a formigó el producte format per mescla de ciment, aigua, àrid fi, àrid gruix i eventualment productes d'addició, que en forjar adquireixen una notable resistència.

Tant els materials a emprar en la seva elaboració com el formigó (dosatge, procés de fabricació i transport) compliran les prescripcions de la EHE.

La posada en obra del formigó haurà de realitzar-se tenint en compte les següents consideracions:

- El formigó haurà de ser posat en obra el més ràpidament possible després de la seva confecció, procurant que en el seu transport no es disgregui la mescla, pastant-ho de nou, si calgués, per restablir l'homogeneïtat de la massa.
- Pel mateix motiu no s'abocarà des d'altures superiors a 1,0 metre, que puguin fer que es separi la pedra del morter.
- No s'emprarà el formigó una vegada que hagi començat l'enduriment, havent de rebutjar-se i inutilitzar-se les pastades que es presentin en aquestes condicions. Si s'executés alguna part d'obra amb formigó en aquestes condicions, serà demolida i reposada per compte del Contractista.
- Les superfícies que hagin de quedar en contacte amb el formigó nou, hauran d'estar suficientment humitejades encara que sense excés d'aigua, pel que es regaran prèviament si això anés necessari.

Com a precaucions durant l'execució es prescriuen les següents:

- La temperatura per formigonar haurà d'estar compresa entre 5°C i 40°C. El formigonat es suspendrà quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la Direcció d'Obra. En aquest cas, es faran provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per poder verificar la resistència realment aconseguida.
- El formigonat se suspendrà també en cas de pluja o de vent fort.
- Si la superfície sobre la qual es va a formigonar ha sofert gelada, s'eliminarà prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
- Si l'abocament del formigó s'efectua amb bomba, la Direcció d'Obra aprovarà la instal·lació de bombament prèviament al formigonat.
- La velocitat de formigonat serà suficient per assegurar que l'aire no quedi atrapat i assenteix el formigó, alhora que es vibra enèrgicament.
- En cap cas es detindrà el formigonat si no s'ha arribat a una junta adequada

Durant l'enduriment i primer període d'enduriment del formigó, s'haurà de mantenir la humitat del mateix mitjançant reg, evitant que es produeixi desllavat. Aquest procés serà com a mínim de 7 dies en temps

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 310 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

humit i de 15 dies en temps calorós i sec. Les superfícies del formigó hauran de quedar acabades de manera que presentin bon aspecte, sense irregularitats ni defectes que requereixin la necessitat d'un arrebossat posterior, a més el formigó col·locat no tindrà disgregacions o cuques en la massa.

4.15. MESCLES BITUMINOSES

Referent al transport, els camions hauran d'anar proveïts d'una lona o cobertor per protegir la mescla calenta durant el seu transport i evitar que es refredi.

Previ a l'extensió de la mescla bituminosa, haurà de comprovar-se que la superfície de seient té les rasants adequades i la densitat deguda. Es deixarà transcórrer el temps suficient per al guarit dels regs d'adherència i imprimació, no havent de quedar en la superfície restes de fluidificant ni d'aigua. Si hagués passat més temps, de manera que no s'asseguri la capacitat d'unió amb la mescla bituminosa, el Director d'Obra podrà ordenar l'execució d'un reg addicional d'adherència.

Es cuidaran especialment les juntes longitudinals i transversals, entre paviments nous i vells o entre diferents capes esteses sempre que la temperatura de la primera fos inferior a l'especificada en la fórmula de treball. Es farà un tall vertical i plànel en tot el seu espessor, estenent a continuació la següent capa i aplicant en la unió entre ambdues un lleuger reg d'adherència.

La densitat no haurà de ser inferior al següent percentatge de la densitat que es prengui com a referència:

- Capes d'espessor igual o superior a sis centímetres (≥ 6 cm): noranta-vuit per cent (98%).
- Capes d'espessor no superior a sis centímetres (< 6 cm): noranta-set per cent (97%).

Limitacions a la posada en obra:

Excepte autorització expressa del Director de les Obres, no es permetrà la posada en obra de mescles bituminoses en calent:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a cinc graus Celsius (5°C).
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques.

Acabada la seva compactació, es podrà obrir a la circulació la capa executada, tan aviat com aconsegueixi la temperatura ambient en tot el seu espessor.

On resulti impossible, segons el Director de les Obres, l'ocupació de màquines extendedores, la mescla bituminosa en calenta es podrà posar en obra per altres procediments aprovats per aquell. Per a això es descarregarà fora de la zona en què es vagi a estendre, i es distribuirà en una capa uniforme i d'un espessor tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades en els Plànols.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 311 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF298446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

4.16. MORTER DE CIMENT

Es defineix com a morter de ciment la massa constituïda per àrid fi, ciment i aigua. Els materials han estat ja definits en el capítol de Materials Bàsics.

El morter de ciment que s'utilitzarà en aquestes obres estarà constituït per 500 kg de ciment EN 197-1 CEM I 32,5 R, EN 197-1 CEM II/ (A-B) - X 32,5 R i EN 197-1 CEM II/ (A-B) – P 32,5 R, per m³ de morter i 950 litres d'àrid fi per m³ de morter. S'utilitzarà en obres de paleta i arrebossats.

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre un pis impermeable.

El ciment i la sorra es barrejaran en sec fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària per a què, una vegada batuda la massa, tingui la consistència adient per a la seva aplicació a l'obra.

Només es fabricarà el morter precís per al seu ús immediat, es rebutjarà tot el que hagi començat a quallar i el que no hagi estat emprat en els 45 minuts que segueixen la pastada.

4.17. FÀBRICA DE MAÓ

Estarà constituïda per maons presos amb morter de ciment de 500 kg de ciment per m³ de pasta.

Abans de la seva col·locació en obra, els maons hauran de ser saturats d'humitat, encara que ben escorreguts de l'excés d'aigua, per tal que no afegeixin aigua al morter.

L'assentament del maó en murs i guardacantons s'executarà per filades horitzontals, tenint cura que no corresponguin en un mateix pla vertical les juntes de dues filades consecutives.

Les juntes horitzontals no hauran de superar en cap punt els 15 mm i les juntes verticals no seran superiors a 9 mm.

Les juntes en els paraments que s'hagin d'arrebossar i emblanquinar restaran sense reomplir del tot, per facilitar l'adherència de l'esquerdat o arrebossat, que completarà la seva reomplerta i produiran la impermeabilització de la fàbrica de maó.

4.18. ESQUERDATS I ARREBOSSATS

L'arrebossat s'executarà sobre superfícies acabades d'esquerdar.

Abans d'executar l'esquerdat, es mullarà la superfície de la fàbrica, saturant-la d'humitat però sense deixar cap excés d'aigua que pugui afegir-se als morters.

Els arrebossats sobre formigons s'executaran quan aquestes siguin encara frescos, fregant prèviament la superfície per obtenir una bona adherència.

L'arrebossat haurà de fer-se en general en una sola capa, tirant el morter directament sobre la superfície a arrebossar, de forma que hi quedi adherit. Després s'allisarà convenientment, és a dir, pressionant amb

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 312 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

força amb la paleta de fusta. Els arrebossats es mantindran humits per mitjà de recs molt freqüents durant el temps necessari per a què no es produeixin esquerdes per dessecació.

S'aixecarà, picarà i repararà per compte del Contractista, tot aquell arrebossat que presenti esquerdes o que, pel so que produeixi en ser colpejat, o per altres indicis, es veies que estava, al menys parcialment, després del parament de la fàbrica.

4.19. ENCINTATS DE VORADES

Les vorades aniran assentades i protegides mitjançant formigó HM-20, d'un espessor mínim consolidat, tret que s'especifiqui una altra cosa, igual a l'espessor del ferm una vegada compactat i un ample de quinze centímetres (15 cm). El rejuntat de les vorades es farà amb morter hidràulic amb quatre-cents cinquanta quilograms de ciment (450 kg/m3) per metre cúbic, deixant entre ells un espai de 10 mm.

4.20. SOLERES

Sobre una solera de formigó HM-20 de 20 cm d'espessor en voreres o de característiques i dimensions a definir per la Direcció d'Obra, s'estendrà una capa de morter d'agari i sobre ell una fina capa de ciment en pols.

Sobre aquesta capa de seient es col·locaran a mà les lloses prèviament humectades, copejant-les amb un martell de goma o safata vibrant, quedant ben assentades i amb la seva cara vista en la rasant prevista en els plànols.

Es realitzaran juntes de dilatació cada 25 m2, amb draps de no més de 5 m de costat en cap adreça; les juntes tindran 1cm d'espessor i arribaran fins a la base de formigó emplenant-se amb morter elàstic en base de ciment.

Els corts es realitzaran amb serra de taula (tall humit), i l'execució de rematades i ganivets es realitzarà segons les indicacions de la Direcció d'Obra. Una vegada col·locades les peces es procedirà a regar-les abundantment i després al farciment de les juntes mitjançant sorra fina que s'estendrà mitjançant escombratge de la superfície. Només s'admetrà l'abocament de lletada en la superfície per rejuntar quan el material emprat sigui polit.

El paviment acabat no s'obrirà al trànsit fins a passats tres (3) dies des de la seva execució.

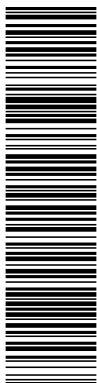
En general, es suspèn timerà la posada en obra de la solera i del morter sempre que es prevegi que la temperatura ambient pugui descendir per sota dels zero graus centígrads (0°C).

4.21. REPOSICIÓ DE FERMS

El ferm dels vials que es travessin, es reposaran amb 20 cm de formigó HM-20, com a mínim, sobre el qual s'estendrà un reg d'adherència i una capa de rodadura de 10 cm d'aglomerat asfàltic posat en calent, com a mínim, amb segellat de juntes. L'aspecte no desmereixerà de tal i com es trobaven al començament de les obres.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 313 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

4.22. CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT

El Contractista es responsabilitzarà estrictament de la connexió de les canonades en projecte amb la xarxa i dels enllaços entre canonades existents que figuren als plànols i que són necessaris per a la configuració del nou esquema d'abastament proposat.

Tots els treballs que afectin a instal·lacions en servei, com és la connexió d'escomeses d'edificis, extensions de xarxes, buidat i posada en càrrega de la xarxa, etc. seran realitzats pel servei corresponent a càrrec del Contractista.

Els treballs a càrrec del peticionari es faran quan s'hagin provat les instal·lacions a connectar, abstenint-se el constructor de fer prèviament cap connexió, ni tan sols als edificis a subministrar per la xarxa en construcció.

Quan per a la realització dels treballs s'hagi d'interrompre el servei, s'avisarà prèviament als usuaris afectats i s'adoptaran totes les mesures, inclòs treball nocturn, per reduir les afeccions al mínim.

4.23. MUNTATGE DE CANONADES

Totes les operacions de càrrega i descàrrega, a pilonat de transport i emmagatzematge dels tubs, es faran amb les màximes precaucions per evitar que pateixin cops o desperfectes als caps o a les superfícies, i amb el vist i plau de la Direcció d'Obra.

Els tubs de material plàstic no es podran emmagatzemar a la intemperie sense protegir-los de la radiació solar o de temperatures extremes.

Els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, fent servir els elements necessaris segons el seu pes i dimensions.

Les rases es mantindran lliures d'aigua, i en previsió que s'omplin, es tancarà el tub cada vegada que s'interrompin els treballs.

Quan la rasa tingui una pendent superior al 10%, el muntatge es farà en sentit ascendent.

4.24. PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS D'ABASTAMENT

Les canonades que s'instal·lin se sotmetran als següents tipus de proves:

- Prova de pressió interior.
- Prova d'estanquitat.
- Desinfecció de la conducció.

De totes aquestes proves s'aixecarà la corresponent acta, que haurà d'estar signada per un tècnic d'EMATSA.

4.24.1. Proves de pressió interior

A mesura que es vagin muntant les canonades se sotmetran a la prova de pressió interior, per trams no

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 314 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A50DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

superiors a 500 metres.

La pressió de prova serà la necessària per tal que en el punt més baix resulti una pressió mínima a 1,4 vegades la màxima pressió de servei, considerant 8 kg/cm2 la pressió de servei. La diferència de pressió entre el punt més alt i el mes baix del tram que es prova no serà superior al 10% de la pressió de prova.

La canonada s'omplirà per la part més baixa i s'obriran boques per tal d'extreure l'aire.

La bomba de prova tindrà dos manòmetres, un d'ells de comprovació aportat per la direcció de l'obra o EMATSA.

Una vegada la canonada estigui plena i lliure d'aire, es pujarà la pressió a un ritme no superior a 1 kPA/min (1 kg/cm2 i minut) fins aconseguir el valor de 12 atm. A continuació, es tancarà la canonada durant 30 min (trenta minuts).

La prova es considerarà satisfactòria quan en aquest temps la pressió no baixi més d'un cinquè de la pressió de prova.

En cas que el resultat de la prova fos negatiu, es tornarà a repetir després d'arreglar l'avaria o defecte.

Si durant les proves de pressió apareguessin trencadures en un 8% dels tubs provats, es refusarà tot el lot de tubs. Si sortís més d'un 4% d'unions defectuoses, es refusarà tot el lot del que formen part.

Una vegada el resultat de la prova de pressió sigui satisfactori, es podrà passar a la prova d'estanquitat.

4.24.2. Proves d'estanquitat

S'omplirà la canonada anant amb compte d'extreure tot l'aire i es mantindrà una pressió equivalent a la màxima de treball en el punt més desfavorable.

La prova es realitzarà tancant la xarxa a provar i alimentant-la per mitjà d'un comptador, a una pressió de 6 atm. Es mesurarà la quantitat d'aigua necessària, per mantenir durant dues hores la pressió de prova.

Es considerarà satisfactòria si resulta:

$$V \leq K * L * D$$

Sent:

L= Longitud de la canonada en m

D= Diàmetre interior en m

V= Volum aportat en litres

| | |
|---|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 315 de 358 | SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

K= Coeficient, que val K= 0,400 per canonades de formigó armat, K= 0,350 per fibrociment, acer i plàstic, K= 0,300 per fosa, i K= 0,250 per formigó pretensat

4.24.3. Desinfecció de la conducció

La neteja i desinfecció de les noves conduccions es portarà a terme abans d'entroncar a la xarxa d'EMATSA. El procediment serà el següent:

- Introducció d'hipoclorit sòdic amb una concentració compresa entre 25 i 30 ppm a través d'una boca d'aire i en quantitat tal que, en el punt més allunyat del lloc de la introducció, s'obtingui una quantitat de clor residual igual o superior a 25 ppm.
- Comprovació de la concentració de clor residual en el punt indicat després de 24 hores de la introducció d'hipoclorit sòdic. Si el valor supera les 10 ppm es considerarà el resultat satisfactori. En cas contrari, s'haurà de tornar a hiperclorar la conducció.
- Un cop efectuada la desinfecció s'obriran les descàrregues i es farà circular de nou l'aigua fins que s'obtingui un valor de clor residual entre 0,5 i 1 ppm.

Els tres assajos s'hauran de justificar mitjançant l'emissió d'una analítica procedent d'un laboratori acreditat per a la presa de mostres i analítica de clor.

4.25. SEGURETAT I SALUT

Es realitzarà conforme a l'annex de Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

4.26. GESTIÓ DE RESIDUS

Es realitzarà conforme a l'annex de Gestió de Residus.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 316 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

5. CAPÍTOL V: MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT

5.1. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS D'OBRES EXECUTADES

Mensualment s'efectuarà una relació valorada des de l'origen de l'obra executada fins al moment de la valoració. Els mesuraments seran realitzats per la Direcció d'Obra en presència del Contractista, que podrà efectuar les observacions que consideri oportunes. A cada mesurament se li aplicaran els preus resultants del Contracte d'obra. Aquesta relació valorada, degudament signada per la DO i pel Contractista, serà presentada a la Propietat per al seu abonament en la forma que estipuli el Contracte d'obra. En cap cas les certificacions d'obra signifiquen el rebut de les unitats d'obra corresponents, i s'entenen com a abonament a compte de la liquidació final.

5.2. PREUS UNITARIS

Els preus unitaris que figuren al Pressupost del present Projecte corresponen a l'execució material de les diverses unitats d'obra. En ells es consideren inclosos tots els treballs necessaris per a la completa terminació de la unitat d'obra, sense que sigui d'abonament cap quantitat complementària.

5.3. PREUS CONTRADICTORIS

Per a la realització d'aquelles unitats d'obra els preus unitaris de la qual no figuren al pressupost de l'obra, s'establirà el corresponent preu contradictori. Els materials, mà d'obra i maquinària que intervinguin en aquest nou preu i que figurin en les respectives relacions de preus de l'annex "Justificació de preus" seran valorats segons aquest Document.

En cas que la nova unitat d'obra precisi la utilització de materials diferents, de mà d'obra especialitzada o de maquinària no prevista en el present Projecte, es justificarà degudament el cost de cadascun d'aquests conceptes, però retraient-se el seu cost a la data de la licitació, i mantenint-se els coeficients que en la justificació de preus figuren com a costos indirectes.

5.4. REVISIÓ DE PREUS

A aquests efectes serà aplicable el previst en el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, (BOE 276 de 16/11/2011). Títol III, Capítol II. Revisió de preus en els contractes de les administracions públiques (articles 89 al 94). Com el termini d'execució de les obres definides en el present Projecte és de vuit setmanes des de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig, en aplicació de l'article 229 del Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, (BOE 276 de 16/11/2011), es considera que mai ha de superar-se l'any per a l'execució de les obres i per tant no resulta procedent l'aplicació de la revisió de preus en el contracte que reguli la contractació de l'execució de les obres d'aquest Projecte.

5.5. DESPESES DE SEGURETAT Y SALUT

Les despeses derivades del compliment de la Normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut, així com de Senyalització d'obra es consideren inclosos directa o indirectament al Pressupost de l'obra.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 317 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102-BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

5.6. MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

En general, totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran segons la definició i medició establerta en el Document nº 4 "Pressupost" del present Projecte.

Es seguirà l'estipulat en l'article 106 del PG3.

El Contractista està obligat a subministrar els medis suficients per a la correcta medició de les diferents unitats d'obra a la seva costa, llevat que s'especifiqui el contrari en els corresponents documents contractuals.

5.7. ABONAMENT DE LES OBRES COMPLETES

El contractista no pot sota cap pretext d'error o omissió reclamar modificació alguna dels preus assenyalats en lletra, en els Quadres de Preus, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent. Totes les unitats d'obra d'aquest Plec i les no definides explícitament, s'abonaran d'acord amb els preus unitaris dels Quadres de Preus del Projecte, considerant inclosos en ells totes les despeses de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars o qualsevol un altre necessari per a l'execució completa de les citades unitats.

5.8. ABONAMENT DE LES OBRES INCOMPLETES

Quan per rescissió o una altra causa calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els Preus del Quadre de Preus sense que pugui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest quadre, ni que tingui dret el Contractista a reclamació alguna per insuficiència o omissió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.

5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA

S'entendrà per rasa tota excavació feta en sentit longitudinal i que tingui una relació entre la seva amplada en el fons i la seva profunditat mitja en l'eix, menor de dos. No s'entendrà per rasa cap excavació que tingui una o algunes de les seves dimensions transversals superiors a 6 metres.

El preu corresponent comprèn l'execució completa d'aquesta d'acord amb les dades confirmades en els plànols del Projecte segons sigui la classe de terreny.

5.10. PAGAMENT DE DESPRENIMENTS

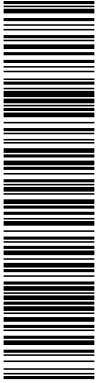
En general no seran pagats els desprendiments, exceptuant aquells casos en que es pugui comprovar que han estat deguts a força major. Mai no ho seran els deguts a negligència del Contractista o a no haver complert les ordres del Director d'obra.

5.11. EQUIPS

5.11.1. Màquines i elements que formen part de les instal·lacions

Els que constitueixen una unitat per ells mateixos, es mesuraran i valoraran per unitats al preu que per a

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 318 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

cadascuna figura al quadre de Preus nº1, que sempre fa referència a unitat col·locada, provada i en perfectes condicions de funcionament.

De la maquinària i d'altres elements que es construeixin a taller o fàbrica, podrà abonar-se una 75% de l'import que s'estableix per a cada material al Quadre de Preus nº 2, quan ja siguin dipositats a l'obra.

5.12. MITJANS AUXILIARS

No s'abonarà cap quantitat en concepte de mitjans auxiliars entenent-se que tots els que calguin han d'aparèixer en els corresponents preus de les diverses unitats d'obra consignades en el Quadre de Preus nº 1 del projecte.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 319 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS

6.1. DIRECCIÓ D'OBRA

La Propietat, designarà un tècnic competent per representar-la durant la construcció de les obres, i per responsabilitzar-se de la seva execució conformement al present Projecte. A aquest tècnic se li denominarà Director de l'Obra o de manera més genèrica Direcció d'Obra (DO d'ara endavant). Referent a la Direcció d'Obra, s'estarà al que es disposa en el art 101 del PG3 i en el TRLCSP.

6.2. CONTRACTISTA ADJUDICATARI

El contractista adjudicatari haurà de complir amb totes les obligacions establertes en el TRLCSP vigent, i en concret amb les següents especificacions.

6.3. REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà un tècnic titulat, amb categoria suficient des del punt de vista legal i tècnic, perquè es responsabilitzi de l'obra durant la seva execució. La designació d'aquest tècnic haurà de ser provada pel Director de l'Obra.

Qualsevol canvi que el contractista desitgi fer, respecte els seus representants, deurà comunicar-ho a la direcció facultativa, el relleu no es podrà fer fins que aquesta accepti les persones nomenades.

Quan no es compleixi el que s'ha esmentat anteriorment, seran efectives les ordres i modificacions que es trametin al personal de més categoria tècnica dels empleats o operaris de qualsevol ram, que dependents de la contracta, intervinguin a les obres i en absència de tots ells, les dipositades en la residència de l'oficina del contractista, en les hores d'oficina.

Per manca de respecte i obediència a la direcció facultativa o al personal encarregat de la vigilància de les obres, per incapacitat o per actes que comprometin o pertorbin el bon curs dels treballs, el contractista, estarà obligat a substituir els seus empleats o operaris, a requeriment de la direcció facultativa.

6.4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

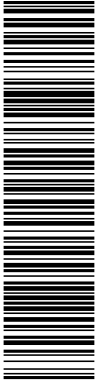
El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra l'obertura del Centre de Treball, d'acord amb els requisits legals establerts.

6.5. PROGRAMA DE TREBALL

Tret que la presentació d'un programa de treballs s'exigeixi a l'hora de la licitació, o bé el que el Plec de Condicions Particulars i Econòmiques disposi sobre aquest punt, serà d'aplicació el paràgraf següent, en compliment de l'Article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic

- El Contractista presentarà abans de l'inici de les obres un programa de treballs en el qual

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 320 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA50DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

s'especificaran els terminis parcials d'execució de les diferents obres compatibles amb el termini total d'execució.

- L'acceptació del programa i de la relació d'equips i maquinària no eximeix el Contractista de la responsabilitat en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.
- El programa serà posat al dia periòdicament, com a mínim un cop cada trimestre, per tal d'adaptar-se a les variacions d'execució de les obres. Aquest programa modificat serà sotmès a la consideració del Director d'Obra cada vegada i aquest disposarà d'un mes per a la seva aprovació; un cop passat aquest termini sense comentaris del Director d'Obra, es considerarà que ha estat aprovat. Si aquesta aprovació no es produís, la propietat introduiria les variants que cregués convenients i el Contractista estaria obligat a acceptar-les sense dret d'indemnització ni a cap reclamació.
- El contractista haurà d'augmentar el personal tècnic, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra, sota requeriment de la propietat, si es comprova que això és necessari per al desenvolupament de les obres dins dels terminis previstos.

6.6. INCOMPLIMENT DEL PROGRAMA DE TREBALLS

El contractista haurà d'atenir-se al termini d'execució més restrictiu d'entre els següents: el que figura en el present Plec, el del Plec de Clàusules Administratives Particulars de la licitació del contracte d'obres, o en el corresponent Contracte d'Obra, tret que per circumstàncies justificades s'hagi produït modificació en el mateix, conforme als supòsits i procediments establerts en el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, i la seva Normativa de desenvolupament.

6.7. COMPROBACIÓ DEL REPLANTEJAMENT I INICI DE LES OBRES

Prèviament al començament de les obres es comprovarà pel Contractista, en presència del Director d'Obra, el replanteig existent de les obres a realitzar aixecant-se l'Acta de Comprovació de Replanteig.

La comprovació del replanteig haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal dels diversos trams o parts de l'obra, la ubicació de les obres de fàbrica, els perfils transversals i les vores de construcció, així com els punts fixos o auxiliars necessaris per a successius replantejos, observant-se que no existeixen discrepàncies entre els perfils longitudinals i transversals presos en el camp i els que figuren en el Projecte.

Els vèrtexs de triangulació, els punts bàsics i bases de replanteig es materialitzaran en el terreny mitjançant elements de caràcter permanent. Així mateix, els senyals anivellats de referència principal seran materialitzades en el terreny mitjançant dispositius fixos adequats.

Les dades, cotes i punts fixats, així com les contradiccions, errors o omissions que s'haguessin observat en els documents contractuals del Projecte, s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig que s'unirà a l'expedient de l'obra.

El Contractista iniciarà les obres el dia posterior a la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig,

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 321 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

explicant aquesta data com a inici efectiu de les obres a l'efecte del termini total d'obra.

6.8. REPLANTEJAMENTS

Aniran a compte del Contractista tots els elements de replantejament necessaris per a l'execució dels diferents elements que integren l'obra, traçat de canonades, estacions d'elevació dipòsits, arquetes, etc., i és també seva la responsabilitat de l'exactitud d'aquests replantejaments.

La Direcció de l'obra comprovarà, sempre que ho consideri convenient, l'exactitud dels replantejaments parcials realitzats pel Contractista, tot i que la seva conformitat no representa pas la disminució de la responsabilitat d'aquest darrer. Per a aquests treballs el Contractista posarà a disposició de la Direcció de l'obra el personal i el material necessaris.

El replanteig dels elements sense una ubicació ben definida en el Projecte, es realitzarà amb la supervisió de la Direcció d'Obra.

A partir de la data de l'acta, i durant el temps que duri l'execució de les obres, la vigilància i conservació dels senyals o punts determinats del traçat i anivellació aniran a càrrec del Contractista.

6.9. PLA D'EXECUCIÓ

S'estima com a termini raonable per a l'execució de les presents obres, el de VUIT (8) setmanes, explicats a partir de la data de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig de les obres.

6.10. REVISIÓ DE PLÀNOLS I MESURES

El Contractista haurà de revisar, immediatament després de rebre'ls, tots els plànols que li hagin estat facilitats, i haurà d'informar amb rapidesa a la Direcció d'Obra sobre qualsevol errada o omissió que hi apreciï.

Les cotes dels plànols es preferiran a les mesures a escala.

Els plànols a major escala hauran de ser preferits als de menor escala.

A petició de la Direcció de l'Obra, el Contractista presentarà tots els plànols de detall que es considerin necessaris per a l'execució de les obres contractades.

6.11. RECONeixEMENT PREVI

Abans que no comencin les obres, el Contractista, basant-se en les dades de què es disposi i en la informació que ha d'obtenir de les Companyies de Serveis, durà a terme un minucios reconeixement previ de tots els edificis i construccions de qualsevol mena, així com la localització dels serveis que puguin ser afectats pels treballs, i en redactarà una relació detallada en la qual es consignï l'estat en què es troben. S'hi acompanyaran les fotografies pertinents dels que presentin danys o alguna causa de lesió futura, o fins i tot, si es creu necessari, se n'aixecarà Acta Notarial. En qualsevol cas no podrà al·legar desconeixement si es causessin desperfectes o perjudicis en els serveis existents.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 322 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Totes les despeses que ocasionin aquests reconeixements previs, així com les relacions, fotografies, actes notariais, etc., aniran a compte del Contractista.

Aniran a càrrec del Contractista, el reconeixement previ del terreny i els assaigs necessaris per a la justificació dels possibles canvis de dimensionament de les seccions de la rasa i dels fonaments.

6.12. REPOSICIÓ DE SERVEIS

Aquest apartat fa esment a les reposicions dels serveis com a telefonia, reg, tancaments i uns altres.

El Contractista estarà obligat a executar les modificacions dels serveis que siguin necessàries per a l'execució o explotació de les obres, d'acord amb el Projecte o les instruccions de la DO.

Amb aquest objecte, el contractista realitzarà quantes gestions, tràmits, etc. siguin necessaris sobre els organismes oficials i empreses titulars dels serveis, amb el suport de la propietat contractant. Així mateix, el Contractista abonarà, al seu càrrec, les indemnitzacions a particulars al fet que pertoqui per situar pals o línies fora de la zona expropiada o que no vinguin expressament recollits en el Projecte, i la col·locació del qual no hagi estat ordenat per la Propietat contractant o per la companyia afectada.

Els Plànols definitius de la modificació dels serveis hauran de ser aprovats per la DO, previ informe favorable de l'Administració o Companyia afectada.

El Contractista portarà a efecte l'execució de les modificacions pels seus mitjans o a través d'una empresa especialitzada que haurà de ser acceptada per la DO. Seran de compte del Contractista el cost de la localització dels serveis, així com el cost de redacció, si escau, dels projectes de reposició corresponents.

Serà responsabilitat del Contractista, el manteniment de subministrament, aigua potable, reg, etc., dels afectats per les reposicions dels corresponents serveis mentre es modifiquen aquests, sent pel seu compte les despeses que ocasionin aquests manteniments de servei. El Contractista assumirà els convenis vigents al seu moment entre les diferents Administracions i les empreses concessionàries, relatives a l'execució per les mateixes de part o la totalitat dels projectes o obres necessàries (per exemple, canonades generals de proveïment d'aigua potable, etc.) i permetrà l'accés a obra de les persones o empreses designades per les concessionàries per dur a terme aquests treballs.

6.13. ARREPLEGUES

Es prohibeix acumular arreplegues, siguin de la naturalesa que siguin, en zones que interfereixin qualsevol mena de servei públic o privat, tret del cas que es disposi d'autorització prèvia dels afectats.

No s'hauran de fer arreplegues de cap material abans de la seva aprovació per part del Director d'Obra. En cas d'incompliment d'aquesta prescripció i si es refusés el material, totes les operacions de la seva retirada aniran a càrrec del Contractista.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 323 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA

Per a la protecció de les obres i la seguretat i conveniència del personal d'obra i de tercers, el Contractista proporcionarà i mantindrà a la seva costa la il·luminació, guardes, voltes, i vigilància, quan i on es requereixi, o per escrit ho ordeni la Direcció d'Obra. En el cas que es produeixin danys o desperfectes per incompliment de l'anteriorment exposat, el Contractista haurà de reparar-los a la seva costa.

El Contractista podrà sol·licitar del Director d'Obra l'ocupació temporal de terrenys a favor seu, si es precisen per a la correcta execució de les obres, les despeses originades per aquesta ocupació temporal s'abonaran d'acord al que s'estableixi en el corresponent Contracte d'Execució d'Obra

Fins a rebre la corresponent ordre de la DO, el contractista no podrà ocupar els terrenys afectats per les obres. Una vegada rebuda aquesta ordre, i fins al moment de la recepció, el Contractista respondrà dels terrenys i béns que hi hagi en l'obra, no permetent l'alteració de bogues, ni que es dipositi material aliè a l'obra.

6.15. SENYALITZACIÓ D'OBRA

El Contractista està obligat a instal·lar els senyals precisos per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de la marxa d'aquells, tant en aquesta zona com en les seves bogues i voltants. El Contractista complirà les ordres que rebí per escrit de la DO sobre la instal·lació de senyals complementaris o modificació de les quals hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització s'abonaran en la forma que estableixi el Contracte d'Obres i en defecte d'això seran per compte del Contractista.

6.16. SEGURETAT PÚBLICA I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT

El Contractista prendrà totes les mesures de precaució necessàries durant l'execució de les obres per tal de protegir el públic i facilitar el trànsit.

Mentre duri l'execució de les obres, es mantindran a tots els punts on sigui necessari, i per tal de preservar l'adequada seguretat del trànsit aliè, els senyals de balisa preceptius. La permanència d'aquests senyals haurà de ser garantida per les vigilàncies que calguin.

Tant els senyals com els jornals dels vigilants aniran a compte del Contractista.

Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, a les zones que afecti camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas de bones condicions de viabilitat, i si calgués es farien, a expenses del Contractista, camins provisionals per tal de desviar-lo.

Mai no podrà ser tancat al trànsit un camí actualment existent sense prèvia autorització per escrit de la Direcció de l'Obra, i el Contractista haurà de prendre mesures per obrir el camí al trànsit, si fos necessari, de forma immediata; serien seves, en aquest cas, les responsabilitats que se'n poguessin derivar.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 324 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS

El Contractista s'haurà d'atènia a les mesures legals en matèria de Seguretat i Salut al Treball, i en particular, a les prescripcions del Pla de Seguretat corresponent.

Com a element primordial de seguretat s'establirà tota la senyalització que sigui necessària tant durant el desenvolupament de les obres com durant la seva explotació, i tant pel que fa a perills existents com pel que fa a les limitacions de les estructures. Per això s'usaran, quan existeixin, els corresponents senyals vigents establerts pel Ministeri d'Obres Públiques i, en el seu defecte, per altres departaments i organismes nacionals i/o internacionals.

Se subratlla la importància del compliment per part del Contractista dels reglaments vigents per al emmagatzematge d'explosius i carburants.

El Contractista haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, i evacuar les deixalles i la brossa.

6.18. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat com a conseqüència dels actes, omissions o negligència del personal que té al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades, a la seva costa, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades a la seva costa, tot restablint les seves condicions primitives o compensant adequadament els danys i perjudicis causats.

6.19. SUBCONTRACTES

Cap part de les obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció de l'Obra.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte s'hauran de formular per escrit, amb suficient antelació i aportant les dades necessàries sobre aquest subcontracte, així com l'organització que s'ha de realitzar. L'acceptació del subcontracte no eximirà el Contractista de la seva responsabilitat contractual.

6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista prestarà atenció a l'efecte que les diferents operacions i instal·lacions que hagi de fer per a la consecució del contracte puguin tenir damunt l'estètica i el paisatge de les zones on se situïn les obres.

En aquest sentit, tindrà cura que els arbres, fites, tanques, baranes i altres elements que puguin ser danyats durant les obres, estiguin adequadament protegits per tal d'evitar possibles destrosses, que, si es produïssin, serien restaurades a la seva costa.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 325 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Així mateix tindrà cura de l'emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i arreplegues, que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per escrit per la Direcció de l'obra.

6.21. NETEJA FINAL DE LES OBRES

Un cop s'hagin acabat les obres, totes les instal·lacions dispositius, etc. construïts amb caràcter temporal per al servei de l'obra, hauran de ser enderrocats abans de la recepció de les obres.

Tot això es durà a terme de forma que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques. Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i per tant, no seran objecte d'abonaments directes per llur realització.

6.22. OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE

Si durant l'execució de les obres sorgís la necessitat de dur a terme alguna obra de petita importància no prevista en aquest i degudament autoritzada pel Director d'Obra, es podrà realitzar d'acord amb les normes generals d'aquest Plec i amb les instruccions que sobre aquest punt dicti el Director d'obra, tot realitzant l'abonament de les diferents partides als preus que per a aquestes figurin en el quadre núm. 1.

Si per a la valoració d'aquestes obres no previstes no fossin suficients els esmentats preus, se'n fixaran uns de contradictoris, d'acord amb el que s'estableix sobre aquest punt la Reglamentació vigent de contractació pública.

6.23. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista resta obligat a construir pel seu compte i retirar en acabar les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, camins de servei i instal·lacions sanitàries necessàries.

Totes aquestes obres estaran supeditades a la Direcció de l'Obra.

En acabar l'obra, hauran de ser retirades aquestes instal·lacions, i es procedirà per la Contracta, a la neteja dels llocs ocupats per aquestes i deixant-los, en tot cas, nets i lliures d'immunitats.

Si, previ avís i en un termini de trenta (30) dies a partir d'aquest, el Contractista no hagués procedit a la retirada de totes les seves instal·lacions, eines, materials, etc. després de l'acabament de l'obra, la Direcció de l'Obra els pot manar retirar per compte del Contractista.

6.24. RESCISIONS

Es consideren causes de rescissió del contracte per part de la propietat, les que s'anomenen a continuació:

1. La suspensió de l'obra començada, i en tot cas, sempre que per causes alienes a la contracta, no es comenci l'obra adjudicada dins el termini de tres mesos, a partir de l'adjudicació.

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 326 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D68C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

2. L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui deixadesa o mala fe, amb perjudici dels interessos de l'obra.
3. Per sobrepassar-se amb dos mesos el termini d'execució de les obres, sense haver-se acabat.

Es consideraran causes suficients de rescissió del contracte per part del contractista:

1. La modificació del projecte de tal manera que representin alteracions fonamentals del mateix, i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució d'aquestes modificacions, representi més o menys del 25%, com a mínim de l'import d'aquell.
2. El no pagament d'alguna de les quantitats endeutades i conformades sense causa justificada.

6.25. PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista estarà obligat a evitar la contaminació de l'aire, cursos d'aigua, llacs, cultius, sòls, muntanyes i, en general, qualsevol classe de ben públic o privat, que pogués produir l'execució de les obres, l'explotació de pedreres, els tallers, i altres instal·lacions auxiliars, encara que estiguessin situades en terrenys de la seva propietat.

El contractista estarà obligat a mantenir els nivells de contaminació dins de la zona d'obres sota els límits que el Director d'Obra fixi d'acord amb la normativa vigent.

En particular, s'evitarà la contaminació atmosfèrica per l'emissió de pols en les totes fases d'execució de les obres, així mateix s'evitarà la contaminació de les aigües superficials.

La contaminació produïda pels sorolls ocasionats per l'execució de les obres, es mantindrà dins dels límits de freqüència i intensitat tals que no resultin nocius per a les persones alienes a l'obra ni per a les persones afectes a la mateixa, havent d'en tot cas ajustar-se a la normativa vigent i a les indicacions del Director d'Obra.

En qualsevol cas, la intensitat dels sorolls ocasionats per l'execució de les obres es mantindrà dins dels límits admesos per la normativa vigent.

Totes les despeses que origini l'adaptació de les mesures i treballs necessaris per al compliment de l'establert en el present article, seran a càrrec del Contractista, per la qual cosa no seran d'abonament directe.

6.26. VIGILÀNCIA DE LES OBRES

El Contractista prendrà les mesures necessàries, a la seva costa i risc, perquè el material, instal·lacions i les obres que constitueixin objecte del contracte, no puguin sofrir danys o perjudicis com a conseqüència, tant de factors climatològics com per factors vandàlics, d'acord amb la situació i orientació de l'obra.

El contractista no tindrà dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats en les obres excepte en els casos de força major prevists en les lleis vigents.

El contractista és responsable de l'ordre, neteja i condicions sanitàries de les obres objecte del contracte,

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 327 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



per la qual cosa haurà d'adoptar, al seu càrrec i sota la seva responsabilitat, les mesures que siguin assenyalades per les Autoritats competents, pels Reglaments vigents i pel Director de l'Obra.

Seràn reglamentades i controlades per la Direcció d'Obra i d'obligat compliment pel Contractista i el seu personal, les disposicions d'ordre intern, tals com l'establiment d'àrees de restricció, condicions d'entrada al recinte, precaucions de seguretat i qualsevol altra d'interès per a la DO.

Totes les despeses que origini el compliment de l'establert en el present article seran de compte del Contractista, per la qual cosa no seran d'abonament directe, això és, es consideren inclosos en els preus del contracte

6.27. PLA DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el RD 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. El Contractista presentarà un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'Estudi de Seguretat i Salut en funció del seu propi sistema d'execució. En aquest Pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció prevists en el projecte.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser informat positivament pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i aprovat per la DO., abans de l'inici de les obres. El Pla de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir.

6.28. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

El Coordinador de Seguretat i Salut o, en defecte d'això, la Direcció d'Obra disposarà d'un Llibre d'Incidències, que constarà de fulles numerades per duplicat, habilitat a aquest efecte. A aquest Llibre d'Incidències tindran accés la Direcció d'Obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans que tinguin responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.

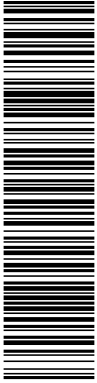
6.29. PLA D'ASSAJOS

Sobre la base de la normativa vigent, i a les indicacions rebudes per la DO, s'establiran els criteris i freqüència de presa de mostres i execució d'assajos.

En el Document hauran de constar, al menys, els següents apartats:

- Relació d'assajos a realitzar, especificant la norma utilitzada per a l'execució dels mateixos.
- Freqüència i valoració; freqüència de realització d'assajos, segons les especificacions marcades per la normativa vigent. A partir dels mesuraments de les unitats d'obra, s'obté el nombre d'assajos a realitzar per a cadascuna d'aquestes; Valoració d'assajos, utilitzant diferents fonts: Base de dades de la Construcció, tarifes d'assajos de l'Associació Nacional de Laboratoris

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 328 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

Acreditats; consulta de preus habituals utilitzats per diferents laboratoris de Catalunya.

Com a resultat s'obtindrà la valoració final d'assajos a realitzar. Precedint a l'execució de les obres, s'establirà el Pla de Control de Qualitat, en funció de les necessitats tècniques de les obres establertes per la Direcció d'Obra i del pressupost disponible.

L'import destinat a assajos podrà aconseguir fins a l'1 % del Pressupost d'Execució per Contrata de l'obra.

6.30. GARANTIA DEL SUBMINISTRAMENTS

Serà d'exigència a tots els materials que s'emprin en l'execució de les obres del present projecte (tant als específicament contemplats, com als quals s'emprin per substitució d'algun d'ells) la Relació de Normes Harmonitzades de Productes de Construcció Publicades en Disposicions Oficials per al Marcat "CE", com a garantia mínima dels mateixos.

El fabricant dels tubs, mecanismes i accessoris, així com el contractista (en el cas que realitzi una obra per a la posterior recepció per part d'EMATSA), presentaran la documentació oficial que acrediti el compliment de la normativa vigent, així com la realització dels assaigs especificats en les normes corresponents a cada material i/o producte. Es presentarà el certificat de producte apte per a l'ús alimentari així com el de número de lot del producte.

El contractista presentarà a EMATSA el certificat d'estanqueïtat, de pressió i de desinfecció de les canonades que hagi instal·lat.

6.31. PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ

Un cop acabades les obres, se sotmetran a les proves de resistència i funcionament que ordeni el Director d'Obra, d'acord amb les especificacions i normes en vigor, així com amb les prescripcions del present Plec. Totes aquestes proves aniran a compte del Contractista.

6.32. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Per procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència de la propietat o representació autoritzada (que pot recaure en la direcció facultativa), de la direcció facultativa de l'obra i del contractista o el seu representant, prèviament autoritzat. Del resultat de la recepció s'estendrà una acta per triplicat signada pels tres assistents legals abans nomenats.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades d'acord a les condicions establertes, es donaran per rebudes, començant a córrer en aquesta data el termini de garantia que assenyalava el plec de condicions particulars de l'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es faran constar a l'acta i s'especificaran en la mateixa, les concretes instruccions que la direcció facultativa assenyalava al contractista per solucionar els defectes observats, fixant un termini per esmenar-les acabat el qual s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions a les esmentades en els paràgrafs anteriors, a fi de precedir de nou a la recepció

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 329 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'ETAP-Fase 1 (Tarragona)

de l'obra. Si el contractista no hagués complert, es declararà rescindida la contracta amb la pèrdua de finança, sempre que la propietat no li donés un nou i improrrogable termini.

6.33. TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA DE LES OBRES

S'estableix un termini de **VUIT (8) SETMANES** per a la realització de les obres definides en aquest Projecte.

El termini de garantia serà de **DOTZE (12) mesos** i es començarà a comptar-se a partir de la data en que sigui formalitzada la recepció de les obres i instal·lacions.

Durant aquest termini el Contractista s'atindrà a allò que es prescriu en els articles 171 i següents del Reglament General de Contractació. El Contractista percebrà per aquest concepte la partida alçada corresponent al Pressupost, afectada del coeficient de subhasta. Si en efectuar el reconeixement de les obres, alguna d'elles no es trobés de rebut, es concedirà un temps per tal d'esmenar els defectes amb un nou termini de garantia, sempre menor d'un any, que fixarà el Director d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap indemnització per aquest concepte.

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

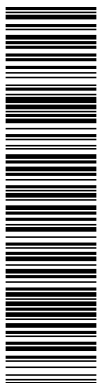
| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 330 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT N° 4: PRESSUPOST

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 331 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

AMIDAMENTS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SPISPRAM1
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|---------|----|---|
| 1 | CAT0001 | ud | Execució de cates de dimensions 100x100x100 cm. Inclou les següents activitats: - Retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació. - Demolició de base de formigó. - Excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa. - Posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació. - Subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estructural HNE-20/P/20. - Col·locació de peces de paviment rebudes sobre capa de morter de ciment i rejuntades amb lechada de ciment. - Càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament. |

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 F219FBA0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|
| 1 | Calçada | | 2,000 | 1.157,000 | | | 2.314,000 |
| 2 | | | 2,000 | 1,200 | | | 2,400 |

TOTAL AMIDAMENT 2.316,400

3 F2194XB5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-------|-----|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | | 1.388,400 |

TOTAL AMIDAMENT 1.388,400

4 F2194JK5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 1 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | | 4,800 |

TOTAL AMIDAMENT 4,800

Obra 01 PRESSUPOST SPISPRAM1
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|---|
| 1 | F222001E | m3 | Excav.rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca per la presència de servicis, amb les terres deixades a la vora. |

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 G2A1001E m3 Suministre, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,000 | 0,300 | 347,100 |
| 2 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,000 | 0,300 | 1,200 |

EUR



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 2

| | | | | | |
|----------------------|-------|---------|-------|-------|---------|
| 3 Terres | 1,000 | 9,000 | 1,000 | 0,600 | 5,400 |
| 5 Factor esponjament | 0,320 | 353,700 | | | 113,184 |

TOTAL AMIDAMENT 466,884

3 FR3P002E m3 Suministre i extensió de sorra de sauló en rasa.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|--------|-----------|-------|-------|----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,000 | 0,750 | 867,750 |
| 2 | | | -1,000 | 1.157,000 | 3,142 | 0,070 | -254,471 |
| 4 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,000 | 0,750 | 3,000 |
| 5 | | | -1,000 | 4,000 | 3,142 | 0,070 | -0,880 |
| 7 | Terres | | 1,000 | 9,000 | 1,000 | 0,750 | 6,750 |
| 8 | | | -1,000 | 9,000 | 3,142 | 0,070 | -1,979 |

TOTAL AMIDAMENT 620,170

4 F225223 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,200 | 277,680 |
| 2 | | | 1,000 | 1.157,000 | 1,000 | 1,050 | 1.214,850 |
| 3 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,100 | 0,480 |
| 4 | | | 1,000 | 4,000 | 1,000 | 1,050 | 4,200 |
| 5 | Terres | | 1,000 | 9,000 | 1,000 | 1,350 | 12,150 |

TOTAL AMIDAMENT 1.509,360

5 E222182B m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISTRAM1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|--|
| 1 | GF32W795 | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col·locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material. |

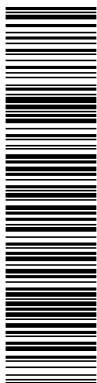
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | | | 1.157,000 |
| 2 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | | | 4,000 |
| 3 | Terres | | 1,000 | 9,000 | | | 9,000 |

TOTAL AMIDAMENT 1.170,000

2 B09V001E m Cinta d'advertència de polietilè color blau

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | | | 1.157,000 |

EUR



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 3

| | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|
| 2 | Vorera | 1,000 | 4,000 | 4,000 |
| 3 | Terres | 1,000 | 9,000 | 9,000 |

TOTAL AMIDAMENT 1.170,000

3 GF3B45E5 u Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

4 GF3B35E5 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 GF3B25E5 u Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6 FN46A6N4 u Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntada en pericó de canalització soterrada.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 EN1B26D4 u Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 FJM37BE4 u Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, i muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 EMATPDE0001 u Proves de pressió i desinfecció de canonades.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPRAM1
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|----------|----|--|
| 1 | F9J13J40 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-------|-----------|-------|-----|-----------|
| 1 | | | 2,000 | 1.157,000 | 1,200 | | 2.776,800 |

TOTAL AMIDAMENT 2.776,800

2 F9H11751 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | | | | | | |

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 4

| | | | | | |
|---|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | 2,350 | 1.157,000 | 1,200 | 0,050 | 163,137 |
|---|-------|-----------|-------|-------|---------|

TOTAL AMIDAMENT 163,137

3 F9H11A51 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | | | 2,350 | 1.157,000 | 1,200 | 0,050 | 163,137 |

TOTAL AMIDAMENT 163,137

4 E936001E m3 Replè amb formigó HM-20/B/20/IIa, de rasa

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,200 | 277,680 |
| 2 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,200 | 0,960 |

TOTAL AMIDAMENT 278,640

5 HOR0001E u Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 1 | | | | 9,000 | | | 9,000 |
| 2 | | | | 2,000 | | | 2,000 |
| 3 | | | | 6,000 | | | 6,000 |
| 4 | | | | 2,000 | | | 2,000 |
| 5 | | | | 2,000 | | | 2,000 |

TOTAL AMIDAMENT 21,000

6 F9E1130G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 1 | | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | | 4,800 |

TOTAL AMIDAMENT 4,800

7 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|----------------------|-------|-------|--------|-------|-----|---------|
| 1 | Arquetes de registre | | 4,000 | 31,125 | 3,000 | | 373,500 |

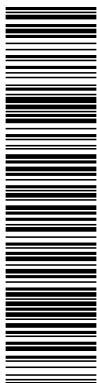
TOTAL AMIDAMENT 373,500

8 135C57G0 m3 Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 70 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Arquetes de registre | | 3,000 | 1,800 | 1,800 | 0,300 | 2,916 |

TOTAL AMIDAMENT 2,916

EUR



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 5

9 145C28C5 m2 Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-30/B/10/IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|----------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | Arquetes de registre | | 1,000 | 1,800 | 1,800 | 3,000 | 9,720 |
| 2 | | | -1,000 | 1,000 | 1,000 | 3,000 | -3,000 |

TOTAL AMIDAMENT 6,720

10 G4E2J82B m2 Paret estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | Arquetes de registre | | 4,000 | 1,200 | 1,600 | 3,000 | 23,040 |

TOTAL AMIDAMENT 23,040

11 E3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 1 | Arquetes de registre | | 3,000 | 1,800 | 1,800 | | 9,720 |

TOTAL AMIDAMENT 9,720

12 EMATBT01 u Suministre i col·locació de bastiment quadrat i tapa de registre circular amb diàmetre exterior ø 868 mm, de fosa, de classe C-400, amb sistema de tancament, model Maestro8 PKSC DN400 NF o equivalent, homologat per EMATSA. Col·locat amb morter.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPTRAM1
Capítol 05 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1 GBA31111 m2 Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|-----------------|-------|--------|-------|-------|-----|---------|
| 1 | EMT | | 4,000 | 0,340 | 2,000 | | 2,720 |
| 2 | | | 4,000 | 0,570 | 2,000 | | 4,560 |
| 3 | | | 4,000 | 0,220 | 2,000 | | 1,760 |
| 4 | Cebreado | | 25,000 | | | | 25,000 |
| 5 | Pas de vianants | | 5,000 | 5,000 | 4,000 | | 100,000 |

TOTAL AMIDAMENT 134,040

2 GBA1U311 m Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 GBA1U321 m Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 6

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|
| 1 | M-7.9 | | 1,000 | 14,000 | | | 14,000 |
| 2 | | | 1,000 | 11,000 | | | 11,000 |
| 3 | | | 1,000 | 15,000 | | | 15,000 |
| 4 | | | 1,000 | 10,000 | | | 10,000 |

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 GBA1001E ud Pintat plaça d'aparcament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 |

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPRAM1
Capítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------|----|------------|
|------|------|----|------------|

1 F2R35065 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|--------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,200 | 277,680 |
| 2 | | | 1,000 | 1.157,000 | 1,000 | 1,050 | 1.214,850 |
| 3 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,100 | 0,480 |
| 4 | | | 1,000 | 4,000 | 1,000 | 1,050 | 4,200 |
| 5 | Terres | | 1,000 | 9,000 | 1,000 | 1,350 | 12,150 |
| 7 | Factor esponjament | | 0,320 | 1.509,360 | | | 482,995 |

TOTAL AMIDAMENT 1.992,355

2 F2R54265 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

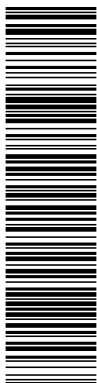
| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|--------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | Paviment asfàltic | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,100 | 138,840 |
| 2 | Paviment formigó | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,200 | 0,960 |
| 4 | Factor esponjament | | 0,500 | 139,800 | | | 69,900 |

TOTAL AMIDAMENT 209,700

3 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|
| 1 | Calçada | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,200 | 277,680 |
| 2 | | | 1,000 | 1.157,000 | 1,000 | 1,050 | 1.214,850 |
| 3 | Vorera | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,100 | 0,480 |
| 4 | | | 1,000 | 4,000 | 1,000 | 1,050 | 4,200 |
| 5 | Terres | | 1,000 | 9,000 | 1,000 | 1,350 | 12,150 |
| 6 | | | | | | | 0,000 |

EUR



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

AMIDAMENTS

Data: 06/08/18

Pàg.: 7

7 Factor esponjament 0,320 1.509,360 482,995

TOTAL AMIDAMENT 1.992,355

4 E2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclos, 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)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL |
|------|--------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| 1 | Paviment asfàltic | | 1,000 | 1.157,000 | 1,200 | 0,100 | 138,840 |
| 2 | Paviment formigó | | 1,000 | 4,000 | 1,200 | 0,200 | 0,960 |
| 3 | | | | | | | 0,000 |
| 4 | Factor esponjament | | 0,500 | 139,800 | | | 69,900 |

TOTAL AMIDAMENT 209,700

Obra 01 PRESSUPOST SPISPTRAM1
Capítol 07 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|-----------|----|--|
| 1 | ARQUE0001 | Pa | Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPTRAM1
Capítol 08 REPOSICIÓ DE SERVEIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|-----------|----|---|
| 1 | REPSE0001 | Pa | Partida alçada a justificar de reposició de serveis |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPTRAM1
Capítol 09 IMPREVISTOS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|------------|----|---|
| 1 | IMPREV0001 | Pa | Partida alçada a justificar per a imprevistos |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SPISPTRAM1
Capítol 10 SEURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|------|---------|----|-------------------|
| 1 | SYS0001 | u | Seguretat i Salut |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 339 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB66E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

QUADRE DE PREUS N° 1

| | |
|---|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 340 de 358 | SIGNATURES |
| | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

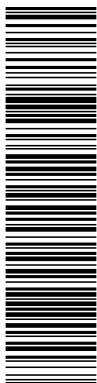
QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/08/18 Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|-----------|----|--|------------|
| P-1 | 135C57G0 | m3 | Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 70 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 175,17 € |
| P-2 | 145C28C5 | m2 | Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-30/B/10/IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 92,99 € |
| P-3 | ARQUE0001 | Pa | Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic (SET MIL CINC-CENTS EUROS) | 7.500,00 € |
| P-4 | B09V001E | m | Cinta d'advertència de polietilècolor blau (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 0,10 € |
| P-5 | CAT0001 | ud | Execució de cates de dimensions 100x100x100 cm. Inclou les següents activitats: - Retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació. - Demolició de base de formigó. - Excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa. - Posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació. - Subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estructural HNE-20/P/20. - Col·locació de peces de paviment rebudes sobre capa de morter de ciment i rejuntades amb lechada de ciment. - Càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 308,56 € |
| P-6 | E222182B | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 38,55 € |
| P-7 | E2RA71H1 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, 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) (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS) | 16,91 € |
| P-8 | E2RA7LP0 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 3,34 € |
| P-9 | E3Z112P1 | m2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 10,63 € |
| P-10 | E936001E | m3 | Replè amb formigó HM-20/B/20/IIa, de rasa (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 74,39 € |
| P-11 | EMATBT01 | u | Suministre i col·locació de bastiment quadrat i tapa de registre circular amb diàmetre exterior ø 868 mm, de fosa, de classe C-400, amb sistema de tancament, model Maestro8 PKSC DN400 NF o equivalent, homologat per EMATSA. Col·locat amb morter. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 655,69 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59D000C0F2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 341 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/08/18 Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|-------------|----|--|----------|
| P-12 | EMATPDE0001 | u | Proves de pressió i desinfecció de canonades. (SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 621,58 € |
| P-13 | EN1B26D4 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, muntada en període de canalització soterrada (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 265,10 € |
| P-14 | F2194JK5 | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 6,90 € |
| P-15 | F2194XB5 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 4,35 € |
| P-16 | F219FBA0 | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 4,20 € |
| P-17 | F222001E | m3 | Excav.rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca per la presència de servicis, amb les terres deixades a la vora. (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 26,61 € |
| P-18 | F2225223 | m3 | Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 8,70 € |
| P-19 | F2R35065 | m3 | Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 2,36 € |
| P-20 | F2R54265 | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS) | 2,81 € |
| P-21 | F9E1130G | m2 | Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 31,38 € |
| P-22 | F9H11751 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 57,03 € |
| P-23 | F9H11A51 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 56,50 € |
| P-24 | F9J13J40 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 0,41 € |
| P-25 | FJM37BE4 | u | Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, i muntada en període de canalització soterrada (NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 924,80 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 342 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/08/18 Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|---|------------|
| P-26 | FN46A6N4 | u | Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntada en pericó de canalització soterrada. (SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 6.760,23 € |
| P-27 | FR3P002E | m3 | Suministre i extensió de sorra de sauló en rasa. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 34,57 € |
| P-28 | G2A1001E | m3 | Suministre, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 36,15 € |
| P-29 | G4E2J82B | m2 | Paret estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 38,98 € |
| P-30 | G4EZ3000 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 1,10 € |
| P-31 | GBA1001E | ud | Pintat plaça d'aparcament (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS) | 11,75 € |
| P-32 | GBA1U311 | m | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat (TRES EUROS AMB CINQ CÈNTIMS) | 3,05 € |
| P-33 | GBA1U321 | m | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS) | 4,41 € |
| P-34 | GBA31111 | m2 | Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 8,18 € |
| P-35 | GF32W795 | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col·locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS) | 235,28 € |
| P-36 | GF3B25E5 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 894,94 € |
| P-37 | GF3B35E5 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 894,94 € |
| P-38 | GF3B45E5 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 894,94 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F2894464825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 343 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/08/18

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|------------|----|--|-------------|
| P-39 | HOR0001E | u | Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 21,62 € |
| P-40 | IMPREV0001 | Pa | Partida alçada a justificar per a imprevistos (DEU MIL EUROS) | 10.000,00 € |
| P-41 | REPSER0001 | Pa | Partida alçada a justificar de reposició de serveis (SIS MIL CENT EUROS) | 6.100,00 € |
| P-42 | SYS0001 | u | Seguretat i Salut (ONZE MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 11.719,02 € |

Tarragona, agost de 2018

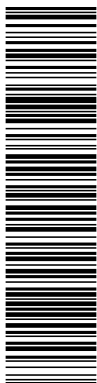
Jose F° Molina Onate
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 344 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

QUADRE DE PREUS N° 2



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DEA59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/08/18 Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|-----------|----|--|---------------|
| P-1 | 135C57G0 | m3 | Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 70 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 175,17 € |
| | | | Altres conceptes | 175,17000 € |
| P-2 | 145C28C5 | m2 | Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-30/B/10/IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 | 92,99 € |
| | | | Altres conceptes | 92,99000 € |
| P-3 | ARQUE0001 | Pa | Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic | 7.500,00 € |
| | | | Sense descomposició | 7.500,00000 € |
| P-4 | B09V001E | m | Cinta d'advertència de polietilè color blau | 0,10 € |
| | B09VE001E | m | Cinta d'advertència polietilè color blau | 0,07000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,03000 € |
| P-5 | CAT0001 | ud | Execució de cates de dimensions 100x100x100 cm. Inclou les següents activitats: - Retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació. - Demolició de base de formigó. - Excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa. - Posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació. - Subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estructural HNE-20/P/20. - Col·locació de peces de paviment rebudes sobre capa de morter de ciment i rejuntades amb lechada de ciment. - Càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànons d'abocament. | 308,56 € |
| | | | Sense descomposició | 308,56000 € |
| P-6 | E222182B | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora | 38,55 € |
| | | | Altres conceptes | 38,55000 € |
| P-7 | E2RA71H1 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànons sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, 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) | 16,91 € |
| | B2RA71H1 | t | Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànons sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, 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) | 15,95000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,96000 € |
| P-8 | E2RA7LP0 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) | 3,34 € |
| | B2RA7LP0 | m3 | Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) | 3,15000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,19000 € |
| P-9 | E3Z112P1 | m2 | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió | 10,63 € |
| | B06NLA2C | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20 | 6,02700 € |

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/08/18

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|--|-----------------|
| | | | Altres conceptes | 4,60300 € |
| P-10 | E936001E | m3 | Replè amb formigó HM-20/B/20/IIa, de rasa | 74,39 € |
| | B064300B | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 65,50500 € |
| | | | Altres conceptes | 8,88500 € |
| P-11 | EMATBT01 | u | Suministre i col·locació de bastiment quadrat i tapa de registre circular amb diàmetre exterior ø 868 mm, de fosa, de classe C-400, amb sistema de tancament, model Maestro8 PKSC DN400 NF o equivalent, homologat per EMATSA. Col·locat amb morter. | 655,69 € |
| | B0710250 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 1,08064 € |
| | BEMAT01 | u | Bastiment quadrat i tapa de registre circular ø exterior 868 mm, C-400. | 593,00000 € |
| | | | Altres conceptes | 61,60936 € |
| P-12 | EMATPDE0 | u | Proves de pressió i desinfecció de canonades. | 621,58 € |
| | | | Altres conceptes | 621,58000 € |
| P-13 | EN1B26D4 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada | 265,10 € |
| | BN1B26D0 | u | Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, | 184,00000 € |
| | | | Altres conceptes | 81,10000 € |
| P-14 | F2194JK5 | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | 6,90 € |
| | | | Altres conceptes | 6,90000 € |
| P-15 | F2194XB5 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | 4,35 € |
| | | | Altres conceptes | 4,35000 € |
| P-16 | F219FBA0 | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | 4,20 € |
| | | | Altres conceptes | 4,20000 € |
| P-17 | F222001E | m3 | Excav. rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca per la presència de servicis, amb les terres deixades a la vora. | 26,61 € |
| | | | Altres conceptes | 26,61000 € |
| P-18 | F2225223 | m3 | Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat | 8,70 € |
| | | | Altres conceptes | 8,70000 € |
| P-19 | F2R35065 | m3 | Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km | 2,36 € |
| | | | Altres conceptes | 2,36000 € |
| P-20 | F2R54265 | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km | 2,81 € |
| | | | Altres conceptes | 2,81000 € |
| P-21 | F9E1130G | m2 | Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland | 31,38 € |
| | B9E11300 | m2 | Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà | 5,46720 € |
| | B0111000 | m3 | Aigua | 0,00167 € |

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 347 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

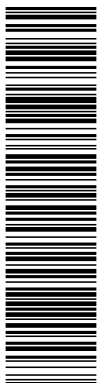
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/08/18 Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|---|-------------------|
| | B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,32023 € |
| | | | Altres conceptes | 25,59090 € |
| P-22 | F9H11751 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | 57,03 € |
| | B9H11751 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític | 49,90000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,13000 € |
| P-23 | F9H11A51 | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada | 56,50 € |
| | B9H11A51 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític | 49,40000 € |
| | | | Altres conceptes | 7,10000 € |
| P-24 | F9J13J40 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 | 0,41 € |
| | B0552100 | kg | Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1) | 0,23000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,18000 € |
| P-25 | FJM37BE4 | u | Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, i muntada en pericó de canalització soterrada | 924,80 € |
| | BJM37BE0 | u | Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, | 817,37000 € |
| | | | Altres conceptes | 107,43000 € |
| P-26 | FN46A6N4 | u | Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntada en pericó de canalització soterrada. | 6.760,23 € |
| | BN46A6N0 | u | Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal | 6.001,83000 € |
| | | | Altres conceptes | 758,40000 € |
| P-27 | FR3P002E | m3 | Suministre i extensió de sorra de sauló en rasa. | 34,57 € |
| | B0321000 | m3 | Sauló sense garbellar | 16,63000 € |
| | | | Altres conceptes | 17,94000 € |
| P-28 | G2A1001E | m3 | Suministre, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials. | 36,15 € |
| | B0372000 | m3 | Tot-u artificial | 15,95000 € |
| | | | Altres conceptes | 20,20000 € |
| P-29 | G4E2J82B | m2 | Paret estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 | 38,98 € |
| | B0E254W6 | u | Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 | 18,81250 € |
| | | | Altres conceptes | 20,16750 € |
| P-30 | G4EZ3000 | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment | 1,10 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 348 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

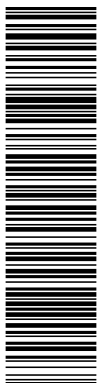
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/08/18 Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|----------|----|--|-------------|
| | B0A14200 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm | 0,00585 € |
| | | | Altres conceptes | 1,09415 € |
| P-31 | GBA1001E | ud | Pintat plaça d'aparcament | 11,75 € |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,82320 € |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 9,73200 € |
| | | | Altres conceptes | 1,19480 € |
| P-32 | GBA1U311 | m | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectan amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat | 3,05 € |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 2,43300 € |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,20580 € |
| | | | Altres conceptes | 0,41120 € |
| P-33 | GBA1U321 | m | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat | 4,41 € |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 0,30870 € |
| | BBA1U100 | kg | Pintura termoplàstica en calent per a senyalització | 3,64950 € |
| | | | Altres conceptes | 0,45180 € |
| P-34 | GBA31111 | m2 | Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual | 8,18 € |
| | BBA1M000 | kg | Microesferes de vidre | 1,67933 € |
| | BBA13100 | kg | Pintura per a marques vials, acrílica, blanca | 3,12854 € |
| | | | Altres conceptes | 3,37213 € |
| P-35 | GF32W795 | m | Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col.locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material. | 235,28 € |
| | BF32W790 | m | Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat | 198,46000 € |
| | | | Altres conceptes | 36,82000 € |
| P-36 | GF3B25E5 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa | 894,94 € |
| | BF3B25E0 | u | Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 € |
| | | | Altres conceptes | 295,26000 € |
| P-37 | GF3B35E5 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa | 894,94 € |
| | BF3B35E0 | u | Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 € |
| | | | Altres conceptes | 295,26000 € |
| P-38 | GF3B45E5 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa | 894,94 € |
| | BF3B45E0 | u | Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN | 599,68000 € |
| | | | Altres conceptes | 295,26000 € |
| P-39 | HOR0001E | u | Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20. | 21,62 € |

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 349 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/08/18

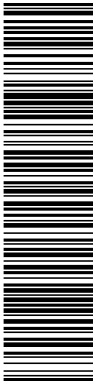
Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|-----------|----|---|----------------|
| | B064300B | m3 | Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 8,18813 € |
| | | | Altres conceptes | 13,43187 € |
| P-40 | IMPREV000 | Pa | Partida alçada a justificar per a imprevistos | 10.000,00 € |
| | | | Sense descomposició | 10.000,00000 € |
| P-41 | REPSE000 | Pa | Partida alçada a justificar de reposició de serveis | 6.100,00 € |
| | | | Sense descomposició | 6.100,00000 € |
| P-42 | SYS0001 | u | Seguretat i Salut | 11.719,02 € |
| | | | Sense descomposició | 11.719,02000 € |

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 350 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

PRESSUPOST PARCIAL

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 351 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 1

| | | |
|----------|----|-------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 01 | TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|--------------|-----------------|--------------|---|-----------|------------------|----------|
| 1 | CAT0001 | ud | Execució de cales de dimensions 100x100x100 cm. Execució de cates de dimensions 100x100x100 cm. Inclou les següents activitats: - Retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació. - Demolició de base de formigó. - Excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa. - Posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació. - Subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estructural HNE-20/P/20. - Col·locació de peces de paviment rebudes sobre capa de morter de ciment i rejuntades amb lechada de ciment. - Càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament. (P - 5) | 308,56 | 3,000 | 925,68 |
| 2 | F219FBA0 | m | Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 16) | 4,20 | 2.316,400 | 9.728,88 |
| 3 | F2194XB5 | m2 | Demol.paviment mescla bituminosa,g<=10cm,ampl.<=2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 15) | 4,35 | 1.388,400 | 6.039,54 |
| 4 | F2194JK5 | m2 | Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.<=2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam. Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14) | 6,90 | 4,800 | 33,12 |
| TOTAL | Capítulo | 01.01 | | | 16.727,22 | |

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 02 | MOVIMENTS DE TERRA |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | F222001E | m3 | Excav.rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca., Excav.rasa, manual, amp.<1m, fond.<1m, terreny sec i compacte sense ser roca per la presència de servicis, amb les terres deixades a la vora. (P - 17) | 26,61 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | G2A1001E | m3 | Replè i compactació de rasa amb tot-ú àrids artificials Suministre, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials. (P - 28) | 36,15 | 466,884 | 16.877,86 |
| 3 | FR3P002E | m3 | Replè de rasa amb sorra de sauló Suministre i extensió de sorra de sauló en rasa. (P - 27) | 34,57 | 620,170 | 21.439,28 |
| 4 | F2225223 | m3 | Excav.rasa,amp.<=2m,fond.<=2m,terreny compacte.,pala excav.+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 18) | 8,70 | 1.509,360 | 13.131,43 |

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 352 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 2

| | | | | | | |
|---|----------|----|--|-------|-------|------|
| 5 | E222182B | m3 | Excav.rasa/pou,h<=2m,roca rc.mitja(25-50MPa),retroexcavadora+martell,+terres deix.vora | 38,55 | 0,000 | 0,00 |
| Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (P - 6) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.02 | | | | 51.448,57 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|

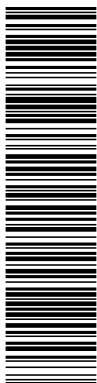
| | | |
|----------|----|-----------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISTRAM1 |
| Capítulo | 03 | INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|---|-------------|------------|---|-----------|-----------|------------|
| 1 | GF32W795 | m | Tub fosa dúctil, DN=500mm, unió campana p/aigua, contrabrida, col.fons rasa | 235,28 | 1.170,000 | 275.277,60 |
| Tub de FD de 500 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastómer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar. Col.locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material. (P - 35) | | | | | | |
| 2 | B09V001E | m | Cinta d'advertència de polietilè color blau | 0,10 | 1.170,000 | 117,00 |
| Cinta d'advertència de polietilè color blau (P - 4) | | | | | | |
| 3 | GF3B45E5 | u | Colze fosa 11°15', 2 unions campana aigua, contrabrid.trac., DN=500mm, fons rasa | 894,94 | 6,000 | 5.369,64 |
| Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa (P - 38) | | | | | | |
| 4 | GF3B35E5 | u | Colze fosa 22°30', 2 unions campana aigua, contrabrid.trac., DN=500mm, fons rasa | 894,94 | 2,000 | 1.789,88 |
| Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa (P - 37) | | | | | | |
| 5 | GF3B25E5 | u | Colze fosa 45°, 2 unions campana aigua, contrabrid.trac., DN=500mm, fons rasa | 894,94 | 10,000 | 8.949,40 |
| Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 500 mm de DN, col.locat al fons de la rasa (P - 36) | | | | | | |
| 6 | FN46A6N4 | u | Vàlvula papll.concènt., UNE-EN 5932xbrida, DN=500mm, PN=16bar, EN-GJS-400-15/inox.1.4401, motor, pericó ca | 6.760,23 | 1,000 | 6.760,23 |
| Vàlvula de papallona ISORIA-16 T5 3g6k6XC 500 PN16+MR400 S o equivalent, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntada en pericó de canalització soterrada. (P - 26) | | | | | | |
| 7 | EN1B26D4 | u | Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=100mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, motormuntadapericó canal.sot. | 265,10 | 2,000 | 530,20 |
| Vàlvula de comporta BB.06/30 de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal AVK o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 13) | | | | | | |
| 8 | FJM37BE4 | u | Ventosa embrida., DN=100mm, 16bar, fosa, preu alt, munt.pericó | 924,80 | 2,000 | 1.849,60 |
| Ventosa trifuncional D-050C de fosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, ARI o equivalent, i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 25) | | | | | | |
| 9 | EMATPDE0001 | u | Proves de pressió i desinfecció de canonades. | 621,58 | 1,000 | 621,58 |
| Proves de pressió i desinfecció de canonades. (P - 12) | | | | | | |

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB46E000CF29446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 353 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 3

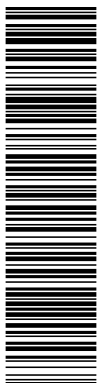
| | | | |
|--------------|-----------------|--------------|-------------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.03 | 301.265,13 |
|--------------|-----------------|--------------|-------------------|

| | | |
|----------|----|--------------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 04 | PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | F9J13J40 | m2 | Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B4 ADH 1kg/m2 | 0,41 | 2.776,800 | 1.138,49 |
| | | | Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 24) | | | |
| 2 | F9H11751 | t | Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70S,granul.granític est-compact. | 57,03 | 163,137 | 9.303,70 |
| | | | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa i compactada (P - 22) | | | |
| 3 | F9H11A51 | t | Paviment mesc.bit.AC 22 bin B 50/70D,granul.granític est-compact. | 56,50 | 163,137 | 9.217,24 |
| | | | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulats granítics, estesa i compactada (P - 23) | | | |
| 4 | E936001E | m3 | Replè amb formigó HM-20/B/20/I, de rasa | 74,39 | 278,640 | 20.728,03 |
| | | | Replè amb formigó HM-20/B/20/IIa, de rasa (P - 10) | | | |
| 5 | HOR0001E | u | Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20. | 21,62 | 21,000 | 454,02 |
| | | | Protecció de colzes o derivacions en T amb dau de formigó en massa, tipus HM-20. (P - 39) | | | |
| 6 | F9E1130G | m2 | Paviment panot vorera gris,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:2:10 | 31,38 | 4,800 | 150,62 |
| | | | Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment Portland (P - 21) | | | |
| 7 | G4EZ3000 | kg | Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. | 1,10 | 373,500 | 410,85 |
| | | | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 30) | | | |
| 8 | 135C57G0 | m3 | Formigó p/llosa fonam.HA-25/B/20/IIa,bomba,70kg/m3 armadura p/llosa fonam. AP500S barres corrug. | 175,17 | 2,916 | 510,80 |
| | | | Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 70 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 1) | | | |
| 9 | 145C28C5 | m2 | Llosa form.,horitz.,g=25cm,muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,HA-30/B/10/IIb,col.bomba,a | 92,99 | 6,720 | 624,89 |
| | | | Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-30/B/10/IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 (P - 2) | | | |
| 10 | G4E2J82B | m2 | Paret estructural,1cara,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,c.vistarug.gris,+hidrofugants,c | 38,98 | 23,040 | 898,10 |
| | | | Paret estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclòs aire/plàstificat i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 29) | | | |

EUR

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 354 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000C0F2894464625D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 4

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|----|---|--------|-------|------------------|
| 11 | E3Z112P1 | m2 | Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, camió | 10,63 | 9,720 | 103,32 |
| | | | Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 9) | | | |
| 12 | EMATBT01 | u | Bastiment i tapa | 655,69 | 3,000 | 1.967,07 |
| | | | Suministre i col·locació de bastiment quadrat i tapa de registre circular amb diàmetre exterior ø 868 mm, de fosa, de classe C-400, amb sistema de tancament, model Maestro8 PKSC DN400 NF o equivalent, homologat per EMATSA. Col·locat amb morter. (P - 11) | | | |
| TOTAL | Capítulo | | 01.04 | | | 45.507,13 |

| | | |
|----------|----|--------------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPRAM1 |
| Capítulo | 05 | SENYALITZACIÓ HORIZONTAL |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|--------------|-----------------|------------|---|-----------|---------|-----------------|
| 1 | GBA31111 | m2 | Pintat faixes superficials, reflectora, acrílica, màq. accionament manual | 8,18 | 134,040 | 1.096,45 |
| | | | Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 34) | | | |
| 2 | GBA1U311 | m | Pintat de banda de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica | 3,05 | 0,000 | 0,00 |
| | | | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat (P - 32) | | | |
| 3 | GBA1U321 | m | Pintat de banda de 15 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica | 4,41 | 50,000 | 220,50 |
| | | | Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat (P - 33) | | | |
| 4 | GBA1001E | ud | Pintat plaça d'aparcament | 11,75 | 4,000 | 47,00 |
| | | | Pintat plaça d'aparcament (P - 31) | | | |
| TOTAL | Capítulo | | 01.05 | | | 1.363,95 |

| | | |
|----------|----|----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPRAM1 |
| Capítulo | 06 | GESTIÓ DE RESIDUS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | |
|-----------|----------|------------|--|-----------|-----------|----------|
| 1 | F2R35065 | m3 | Transp. terres, instal. gestió residus, camió 12t, carreg. mec., rec. 2-5km | 2,36 | 1.992,355 | 4.701,96 |
| | | | Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 19) | | | |
| 2 | F2R54265 | m3 | Transport residus, instal. gestió residus, camió 12t, càrrega mec., rec. 2-5km | 2,81 | 209,700 | 589,26 |
| | | | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 20) | | | |
| 3 | E2RA7LP0 | m3 | Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts, 1,6t/m3, LER 170504 | 3,34 | 1.992,355 | 6.654,47 |
| | | | Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (P - 8) | | | |

EUR



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 5

| | | | | | | |
|---|----------|----|---|-------|---------|----------|
| 4 | E2RA71H1 | m3 | Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus form. inerts,1,45t/m3,LER | 16,91 | 209,700 | 3.546,03 |
| Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, 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) (P - 7) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.06 | | | | 15.491,72 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 07 | SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|-----------|--|----------|-----------|----------|
| 1 | ARQUE0001 | Pa Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic Partida alçada a justificar de seguiment arqueològic (P - 3) | 7.500,00 | 1,000 | 7.500,00 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.07 | | | | 7.500,00 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 08 | REPOSICIÓ DE SERVEIS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|-----------|---|----------|-----------|----------|
| 1 | REPSE0001 | Pa Partida alçada a justificar de reposició de serveis Partida alçada a justificar de reposició de serveis (P - 41) | 6.100,00 | 1,000 | 6.100,00 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.08 | | | | 6.100,00 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 09 | IMPREVISTOS |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | IMPREV0001 | Pa Partida alçada a justificar per a imprevistos Partida alçada a justificar per a imprevistos (P - 40) | 10.000,00 | 1,000 | 10.000,00 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.09 | | | | 10.000,00 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|

| | | |
|----------|----|-----------------------|
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 |
| Capítulo | 10 | SEGURETAT I SALUT |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|---------|--|-----------|-----------|-----------|
| 1 | SYS0001 | u Seguretat i Salut Seguretat i Salut (P - 42) | 11.719,02 | 1,000 | 11.719,02 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|
| TOTAL | Capítulo | 01.10 | | | | 11.719,02 |
|--------------|-----------------|--------------|--|--|--|------------------|

EUR

| | | |
|--|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 356 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

PRESSUPOST GENERAL

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 357 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/08/18

Pàg.: 1

| NIVELL 2: Capítulo | | | Import |
|--------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|
| Capítulo | 01.01 | TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS | 16.727,22 |
| Capítulo | 01.02 | MOVIMENTS DE TERRA | 51.448,57 |
| Capítulo | 01.03 | INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES | 301.265,13 |
| Capítulo | 01.04 | PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS | 45.507,13 |
| Capítulo | 01.05 | SENYALITZACIÓ HORIZONTAL | 1.363,95 |
| Capítulo | 01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 15.491,72 |
| Capítulo | 01.07 | SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC | 7.500,00 |
| Capítulo | 01.08 | REPOSICIÓ DE SERVEIS | 6.100,00 |
| Capítulo | 01.09 | IMPREVISTOS | 10.000,00 |
| Capítulo | 01.10 | SEGURETAT I SALUT | 11.719,02 |
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 | 467.122,74 |
| | | | 467.122,74 |
| NIVELL 1: Obra | | | Import |
| Obra | 01 | Pressupost SPISPTRAM1 | 467.122,74 |
| | | | 467.122,74 |

euros

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71-6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

| | | |
|---|----------------|---|
| DOCUMENT Projecte (ENI): 2019-32-G624-787102-Projecte 1ª fase nova canonada transport SP i SP-ETAP | IDENTIFICADORS | |
| ALTRES DADES Codi per a validació: BZ27M-0D8TV-TBO71 Pàgina 358 de 358 | SIGNATURES | ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES |



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 787102 BZ27M-0D8TV-TBO71 6731D66C643DE2A59DB466E000CF289446A825D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Projecte instal·lació canonada de transport entre dipòsits generals de S.P i S.P i l'EATP-Fase 1 (Tarragona)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

| | |
|--|-------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | 467.122,74 |
| 13 % Despeses Generals SOBRE 467.122,74..... | 60.725,96 |
| 6 % Benefici Industrial SOBRE 467.122,74..... | 28.027,36 |
| Subtotal | 555.876,06 |
| 21 % IVA SOBRE 555.876,06..... | 116.733,97 |
| TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € | 672.610,03 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS SETANTA-DOS MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)

Tarragona, agost de 2018

Jose Fº Molina Onate
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques