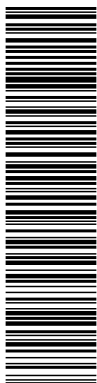


DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 1 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

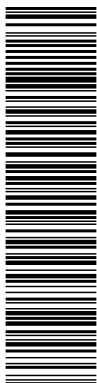


TÍTOL
PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIXADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

Terme Municipal :	TARRAGONA
-------------------	-----------



DATA DE REDACCIÓ:
JUNY DE 2.021



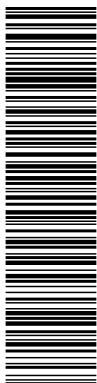
ÍNDEX

1.- ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE	2
2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
2.1.- CANONADES D'ABASTAMENT	2
2.2.- SANEJAMENT	4
3.- SISTEMES DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ	5
4.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I TERMINI DE GARANTIA.....	5
5.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	6
6.- SEGURETAT I SALUT.....	6
7.- CONTROL DE QUALITAT	6
8.- PATRIMONI CULTURAL	6
9.- SERVEIS AFECTATS.....	6
10.- GESTIÓ DE RESIDUS.....	7
11.- PRESSUPOST.....	7
12.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	7

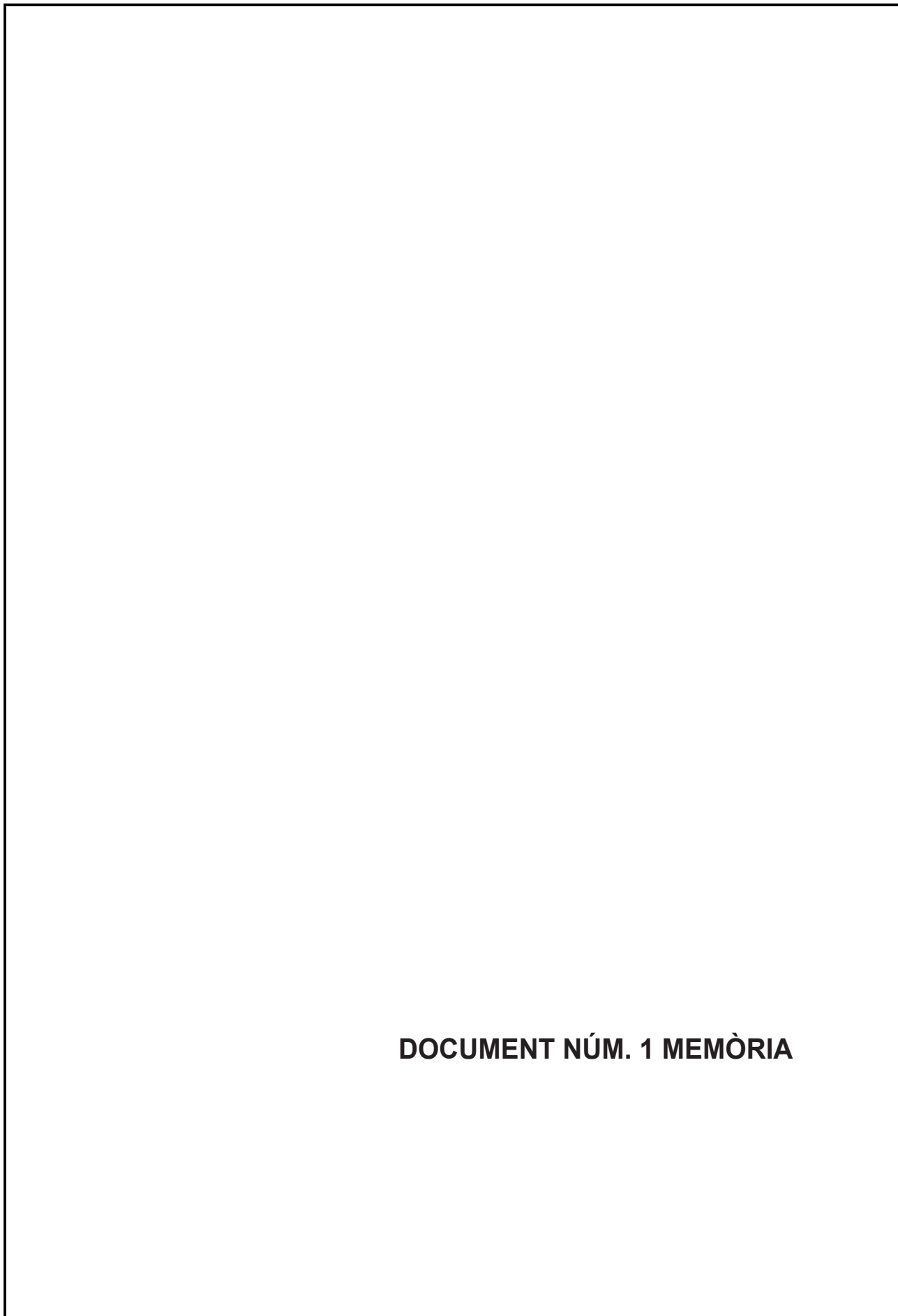
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 3 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

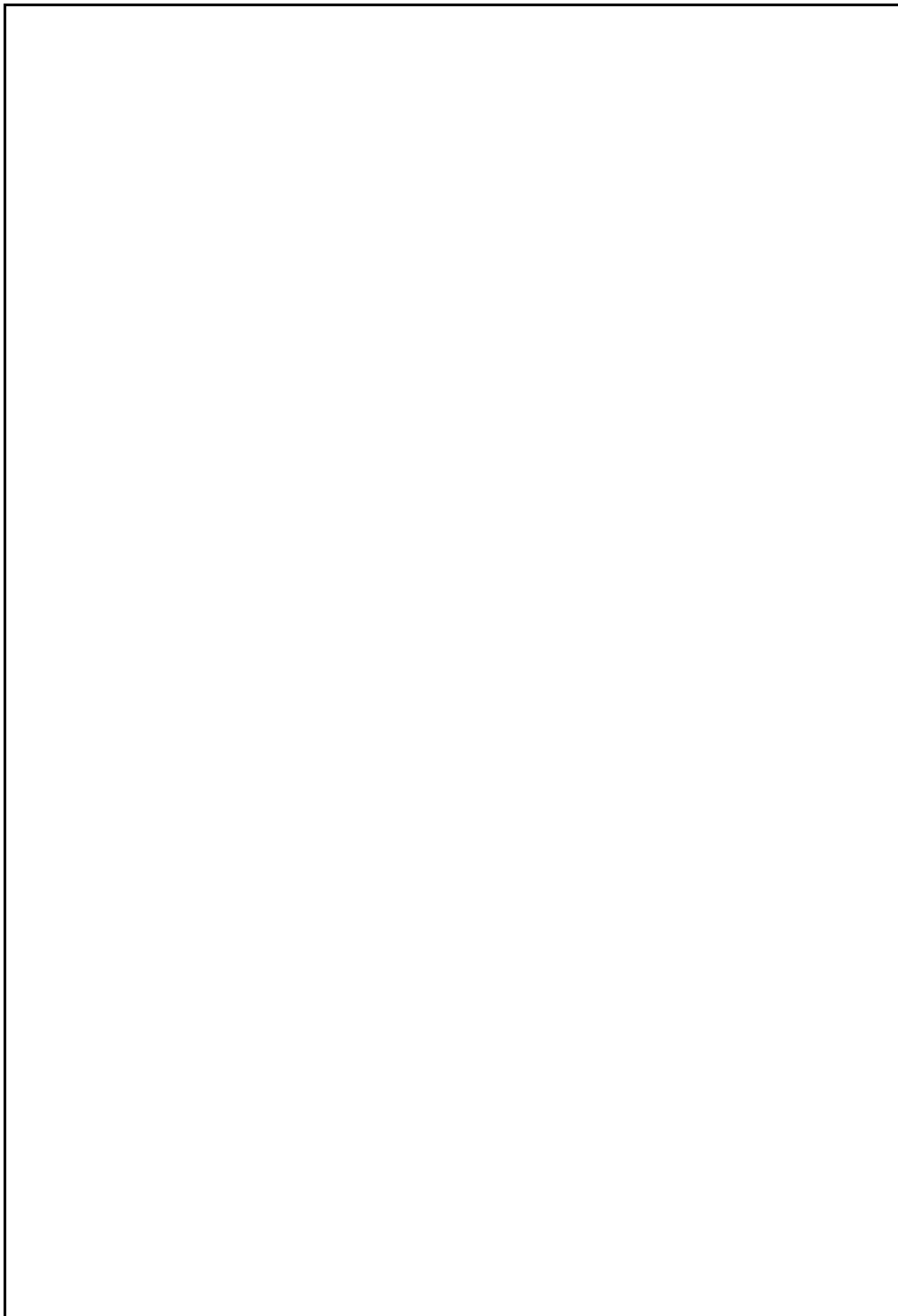
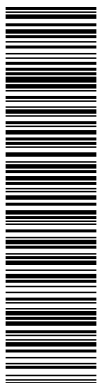


DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

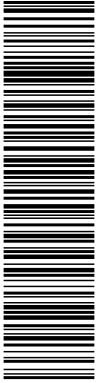
14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 4 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 5 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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>

1.- ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE.

EMATSA s'encarrega de la gestió de la xarxa d'aigua potable, i del manteniment de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Tarragona.

Entre les diferents obres de millora de les seves instal·lacions es troba la present actuació que consisteix en la desafectació de les canonades de fibrociment de diàmetre 200 mm de la xarxa d'abastament coneguda com "Bonavista" i de la canonada de diàmetre 300 mm, coneguda com la "Palosca, que tenen el seu origen en el dipòsit de l'Oliva al seu pas pel carrer Puig i Valls davant la gran deterioració que presenta en aquest tram i la importància que té aquesta canonada dins de la xarxa d'abastament.

Per aquesta raó es desafectaran les canonades això, es desafectarà la present canonada i s'ha aprofitarà el traçat de l'actual" la qual es de fibrociment, col·locant-se una canonada de fosa dúctil de 400 mm realitzant les connexions necessàries per mantenir cadascuna de les maniobres existents en l'actualitat perquè el funcionament de la xarxa d'abastament no es vegi afectat.

Aprofitant els treballs de rases per l'obra es té previst com a millora desafectar també la canonada de desguàs del dipòsit. Per poder evacuar per gravetat el dipòsit de l'oliva amb un tub de PVC de 315 mm connectant amb pous de registre la canonada existent de FC 300 mm de gravetat del dipòsit de l'Oliva

Per tant, l'objecte del present projecte consisteix en definir i valorar les obres i els costos de les obres necessàries per a la renovació d'aquesta canonada i les obres associades per a mentindre les mateixes maniobres d'operació a la xarxa d'aigua potable.

2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

2.1.- CANONADES D'ABASTAMENT.

La canonada que desafectarà les dues canonades actuals de fibrociment: Bonavista de 200 mm de diàmetre i la Palosca de 300 mm serà de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conforme Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, en barres de sis metres de longitud, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o equivalent.

La llargària prevista de canonada a col·locar és de 281 m.

La canonada discorrerà soterrada pel vial en zig-zag de l'Oliva.

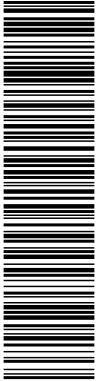
Durant el seu recorregut la canonada té els següents punts singulars:

- Connexió 1: Consisteix en la interconnexió de les canonades L'Oliva i la Palosca de sortida del dipòsit de l'Oliva amb la nova canonada a instal·lar de FD 400 mm. La Palosca. Aquesta connexió disposarà de les vàlvules i accessoris grafiat al plànol de detall de tal manera que permeti mantenir les maniobres actuals.
- Connexió 2: És una previsió per a una futura connexió de la canonada de buidat del dipòsit de l'Oliva. El detall de la mateixa queda indicada a plànols.
- Connexió 3: Consisteix en la connexió de la nova canonada amb les canonades de Bonavista i la Palosca situades aigües avall, al carrer Rovira i Virgili. Les vàlvules i accessoris que permet les maniobres són les grafiades al plànol de detall.

En principi no es preveuen altres afectacions a infraestructures municipals o de companyies de serveis.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 6 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

L'alçada entre la generatriu superior de la canonada i el punt superior de la rasa no serà inferior a 70 cm. Està prevista la protecció dels colzes o les derivacions d'acord amb el detall grafiat a plànols.

Una vegada la rasa excavada a la cota de projecte, es repassarà i piconarà el sòl de la mateixa, amb compactació del 95% P. M., posteriorment es col·locarà una solera de sorra fina seleccionada de 10 cm, el tub i una capa de la mateixa sorra de 10 cm per sobre de la canonada. Una vegada col·locada la canonada, la rasa es reposarà de la següent manera:

- Reblert de tot-u artificial compactat al 98% del PM fins 31 cm abans de la cota de paviment acabat.
- Capa de 20 cm de formigó HM-20 d'amplada igual a l'ample de la rasa més 20 cm addicionals per cada lateral de sobreample, amb un mínim d'1 m.
- Capa d'11 cm de mescla bituminosa en calent en dues capes sobre la base de formigó:
 - o Capa intermitja de 7 cm d'AC 22 BIN 50/70 S calcària.
 - o Capa de rodadura de 4 cm d'AC 11 SURF 50/70 d porfídic.

La canonada, es col·locarà a la profunditat fixada al plànol de perfils longitudinals i les peces especials disposaran de massissos d'ancoratge segons els detalls de plànols.

La conducció portarà una sèrie d'accessoris: vàlvula papallona, descàrregues, ventoses, etc. Les quals queden reflexades al plànol de planta i perfils longitudinals.

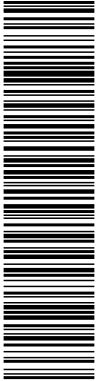
Als punts baixos de la conducció s'hi disposarà els corresponent desguassos.

Un cop totalment executada la canonada, es realitzaran les proves de pressió adients per a la seva longitud; així com també es desinfectarà; aportant els corresponents certificats per ambdós treballs.

Amb major grau de detall el procés constructiu d'execució serà el següent:

- Tall paviment asfàltic existent als trams asfaltats.
- Demolició de paviment.
- Excavació de rasa.
- Apuntament i estrebada de rasa, si s'escau.
- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de FD 400 mm, peces especials i accessoris .
- Reblert i piconatge de rasa ja omplerta amb sorra pel llit d'assentament i tot-un d'aportació.
- Reposició subbase de formigó i capa d'asfalt als trams afectats.
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Realització de proves de pressió i estanqueïtat sobre la canonada instal·lada.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 7 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

2.2.-SANEJAMENT.

En la mateixa actuació també es desafectarà la canonada de fibrociment de 300 mm del buidat del dipòsit de l'Oliva. Per aquesta actuació es connectarà el buidat existent a una nova canonada de PVC corrugat, color teula, classe SN-8. Aquesta xarxa serà de 315 mm de diàmetre.

Aquesta canonada disposarà de pous de registre situats a una distància no superior a 50 m o en els canvis de sentit. . Les tapes dels pous seran classe D-400 i portaran inscripció i escut de l'Ajuntament de Tarragona així com la inscripció de residuals o pluvials, segons el servei.

La nova xarxa es connectarà al pou de registre existent PR027026 situat al carrer Rovira i Virgili.

En aquells punts on l'alçada des de generatriu superior del tub fins a rasant de calçada sigui inferior a 70 cm o tots aquells tubs que quedin situats per sota de la cota 0,5 m es formigonarà el mateix fins 10 cm per sobre la clau, per tal de garantir la seva resistència o bé la seva estanqueïtat.

Una vegada la rasa excavada a la cota de projecte, es repassarà i piconarà el sòl de la mateixa, amb compactació del 95% P. M., posteriorment es col·locarà una solera de sorra fina seleccionada de 10 cm, el tub i una capa de la mateixa sorra de 10 cm per sobre de la canonada. Una vegada col·locada la canonada, la rasa es reposarà de la següent manera:

- Reblert de tot-u artificial compactat al 98% del PM fins 31 cm abans de la cota de paviment acabat.
- Capa de 20 cm de formigó HM-20 d'amplada igual a l'ample de la rasa més 20 cm addicionals per cada lateral de sobreample, amb un mínim d'1 m.
- Capa d'11 cm de mescla bituminosa en calent en dues capes sobre la base de formigó:
 - o Capa intermitja de 7 cm d'AC 22 BIN 50/70 S calcària.
 - o Capa de rodadura de 4 cm d'AC 11 SURF 50/70 d porfídic.

Els plànols de planta i perfils longitudinals defineixen perfectament la xarxa, i subministren les dades suficients per a la seva correcta execució.

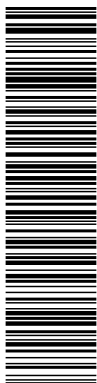
Amb major grau de detall el procés constructiu de les obres consistiran en:

1. Renovació dels col·lectors de les xarxes

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

- Tall paviment asfàltic i formigó existent als trams asfaltats.
- Demolició de paviment.
- Excavació de rasa.
- Apuntament i estrebada de rasa, si s'escau.
- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de PVC del diàmetre indicat en els plànols.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 8 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 16265709D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

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

2. Pous de registre

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

- Solera del pou.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació anells prefabricat de formigó.
- Col·locació con asimètric prefabricat de formigó.
- Acabat de les parets.
- Connexió dels tubs amb el pou i fixació del junt d'estanquitat.
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter.
- Col·locació dels graons.
- Retirada i transport de residus generats a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Prova d'estanquitat del pou.

Les obres s'executen tal com s'ha esmentat anteriorment en una zona urbana consolidada per tant s'haurà de tenir en compte durant l'execució de les obres les afectacions als diferents serveis existents.

3.- SISTEMES DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ.

El tancament de les rases s'efectuarà mitjançant baranes de protecció i cintes de senyalització situades a 0,5 m del cantell de coronació de les mateixes, inclòs amb balises lluminoses.

Les zones de treball es mantindran netes i endreçades i es senyalitzarà de manera adequada i separada dels accessos i pas per operaris, maquinària i peatons.

Es senyalitzarà mitjançant malla taronja la canonada del CAT que discorre paral·lela a la canonada a executar, per evitar així el pas de maquinària pesada per sobre d'aquesta.

4.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I TERMINI DE GARANTIA.

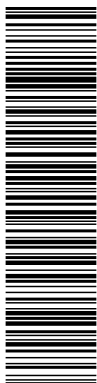
La durada prevista és de 2 mesos.

S'estableix un termini de garantia de 12 mesos.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 9 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



5.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons la llei de contractes de l'estat (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 2 de febrero de 2014) no es requereix la classificació del contractista.

6.- SEURETAT I SALUT.

En annex s'acompanya el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

7.- CONTROL DE QUALITAT.

L'1% del pressupost d'execució per contracta serà assumit per l'adjudicatari i destinat a assajos de control de qualitat. En cas que aquesta quantitat sigui superada, la diferència serà assumida pel promotor de l'obra.

S'adjunta en annex el Pla del Control de qualitat i la seva valoració. Aquest import serà assumit per l'adjudicatari de les obres.

8.- PATRIMONI CULTURAL.

Tot el subsol del terme municipal de Tarragona és patrimoni de la humanitat segons:

El subsol de la ciutat de Tarragona té la categoria de Bé Cultural d'Interès Nacional-Zona Arqueològica en virtut del Decret de 10 de març de 1966 que declara Tarragona Conjunt Històric Artístic (BOE de 06/04/1966).

D'acord amb la llei del Patrimoni Cultural 9/1993, com el terme municipal de Tarragona gaudeix de protecció BCIN, es d'aplicació a les obres que es realitzen al subsol del terme municipal de Tarragona.

Per aquesta raó, s'ha previst en el pressupost una partida destinada al seguiment arqueològic a realitzar durant el transcurs de les obres, en cas que fos necessari.

9.- SERVEIS AFECTATS.

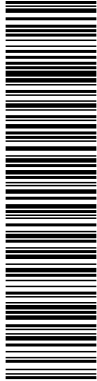
Abans de l'inici de les obres s'haurà de donar compliment al previst a l'ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol, corresponent al control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

Així com també abans de l'inici de les obres s'haurà de donar compliment al previst a l'ITC-ICG O1 en el Real Decret 919/2006 del dia 28 de juliol de 2006 publicat al BOE del dia 4 de setembre, corresponent al control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució de gas natural.

A més, l'empresa adjudicatària de les obres haurà de demanar a les diferents companyies de serveis la informació sobre els seus serveis a la zona de les obres realitzant les cates necessàries per localitzar-los i no afectar-los en fase d'obra.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB - 1626570D91C372298523D652B25A50186A770E) 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>

10.- GESTIÓ DE RESIDUS.

Abans de l'inici de les obres, el contractista haurà de presentar el document d'acceptació dels residus signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta gestió del residus que es produeixen en aquesta obra i que té dipositada la fiança. En aquest document hi constarà el codi del gestor, el domicili de l'obra i l'import en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

Una vegada gestionats el residus, el contractista haurà de presentar davant la Direcció d'Obra els certificats acreditatius de la justificació de la gestió dels residus, referent a la quantitat i al tipus de residus lliurat. Caldrà que aquests documents també justifiquin la traçabilitat del residu.

El cost de la gestió de residus queda incorporat en les diferents partides d'excavació i/o demolició.

11.- PRESSUPOST.

1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA	
1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	29.488,94
1.2 CANONADA I CONNEXIONS	
1.2.1 CANONADA	67.905,87
1.2.2 CONNEXIÓ 1	23.912,17
1.2.3 CONNEXIÓ 2	2.300,37
1.2.4 CONNEXIÓ 3	52.390,62
Total 1.2 CANONADA I CONNEXIONS	146.509,03
1.3 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	17.155,50
1.4 SENYALITZACIÓ	288,99
1.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.928,32
Total 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA	198.370,78
2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT	
2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	37.478,05
2.2 CLAVEGUERAM	30.220,87
2.3 REPOSICIONS I PAVIMENTS	23.582,11
2.4 SENYALITZACIÓ	515,04
2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.928,32
Total 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT	96.724,39
3 IMPREVISTOS	12.058,26
4 SEGURETAT I SALUT	10.461,03
Pressupost d'execució material	317.614,46
13% de despeses generals	41.289,88
6% de benefici industrial	19.056,87
Suma	377.961,21
21% I.V.A.	79.371,85
Pressupost d'execució per contracta	457.333,06

12.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.

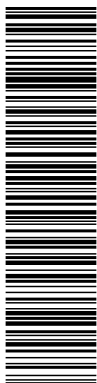
El present projecte està format pels següents documents:

Document núm. 1. Memòria i annexes.

- 1.- Antecedents i Objecte del Projecte.
- 2.- Descripció de les obres
- 3.- Sistemes de tancament i Senyalització

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 11 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709-1C372298523D632B25A530186A770E) 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>

- 4.- Termini d'execució de l'obra i Termini de garantia.
- 5.- Classificació del Contractista
- 6.- Seguretat i Salut.
- 7.- Control de Qualitat.
- 8.- Patrimoni cultural.
- 9.- Serveis afectats.
- 10.- Gestió de residus.
- 11.- Pressupost.
- 12.- Documents que integren el projecte.

I els següents ANNEXOS:

- Annex núm. 1.- Estat Actual i Reportatge Fotogràfic.
- Annex núm. 2.- Serveis Existents.
- Annex núm. 3.- Justificació de Preus.
- Annex núm. 4.- Control de Qualitat.
- Annex núm. 5.- Estudi de Seguretat i Salut.
- Annex núm. 6.- Estudi de Gestió de Residus.

Document núm. 2. Plànols

Document núm. 3. Plec de condicions tècniques

Document núm. 4. Pressupost

- 1.- Quadre de Preus Núm. 1
- 2.- Quadre de Preus Núm. 2
- 3.- Pressupost i Amidaments
- 4.- Resum del Pressupost

Tarragona, juny de 2.021

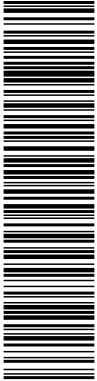
L'Enginyer-autor del projecte.
Rafael Cabré Villalobos



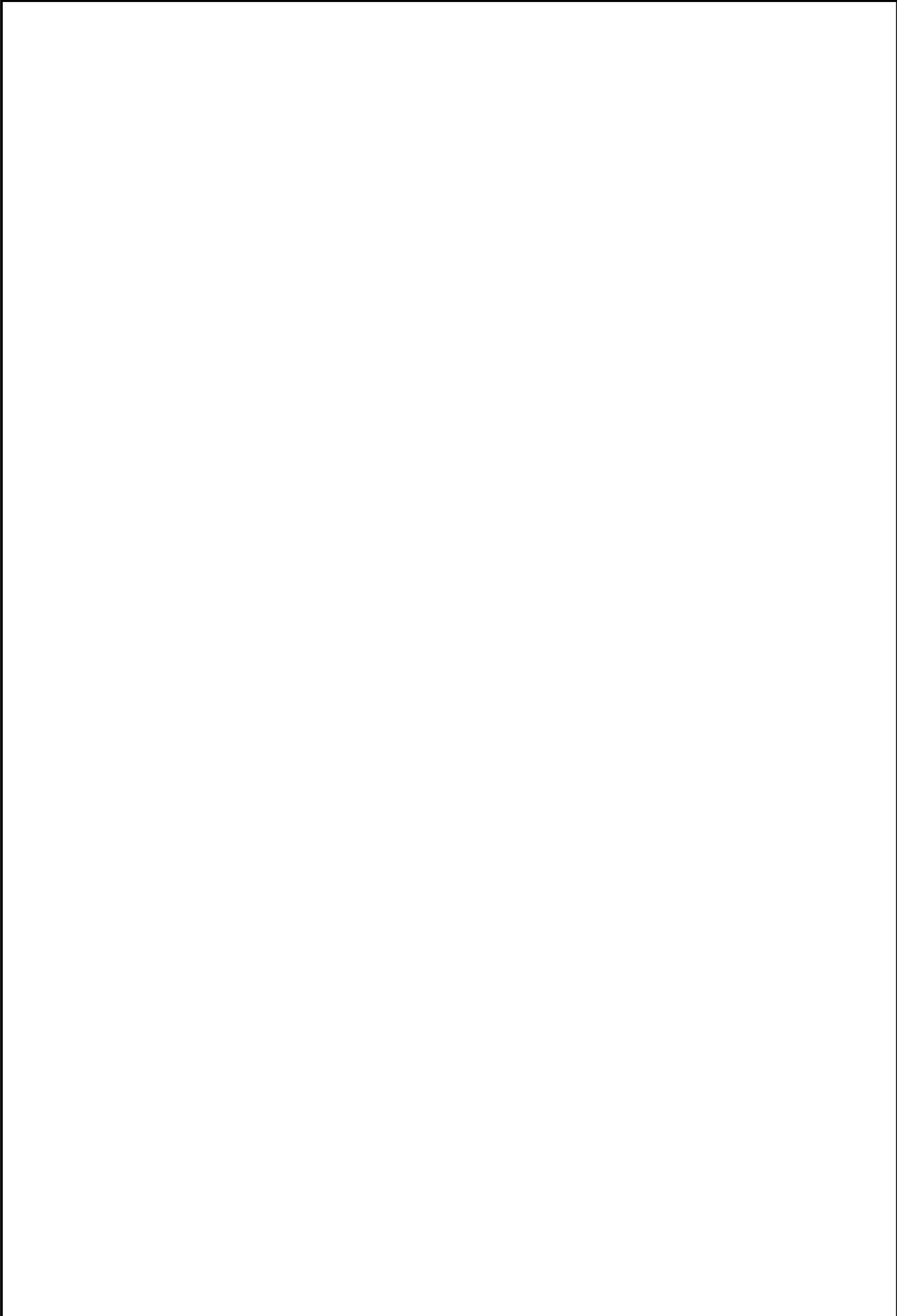
Firmado digitalmente por
RAFAEL CABRE VILLALOBOS -
DNI 39699282V
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES, sn=CABRE
VILLALOBOS,
givenName=RAFAEL,
serialNumber=IDCES-3969928
2V, cn=RAFAEL CABRE
VILLALOBOS - DNI 39699282V
Fecha: 2021.07.15 13:55:27
+02'00'

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 12 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



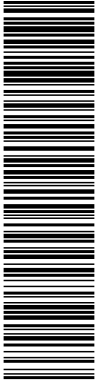
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



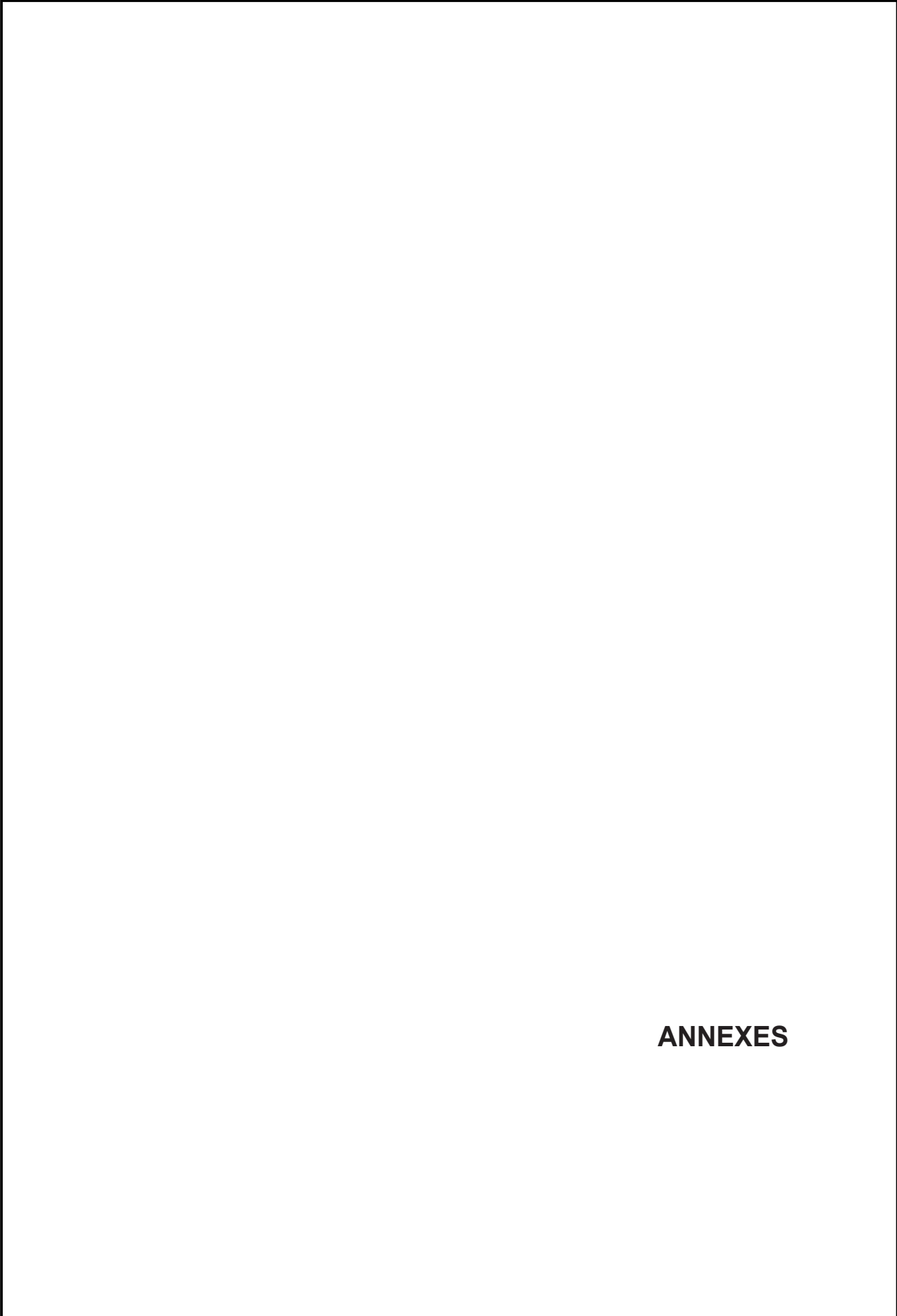
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 13 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

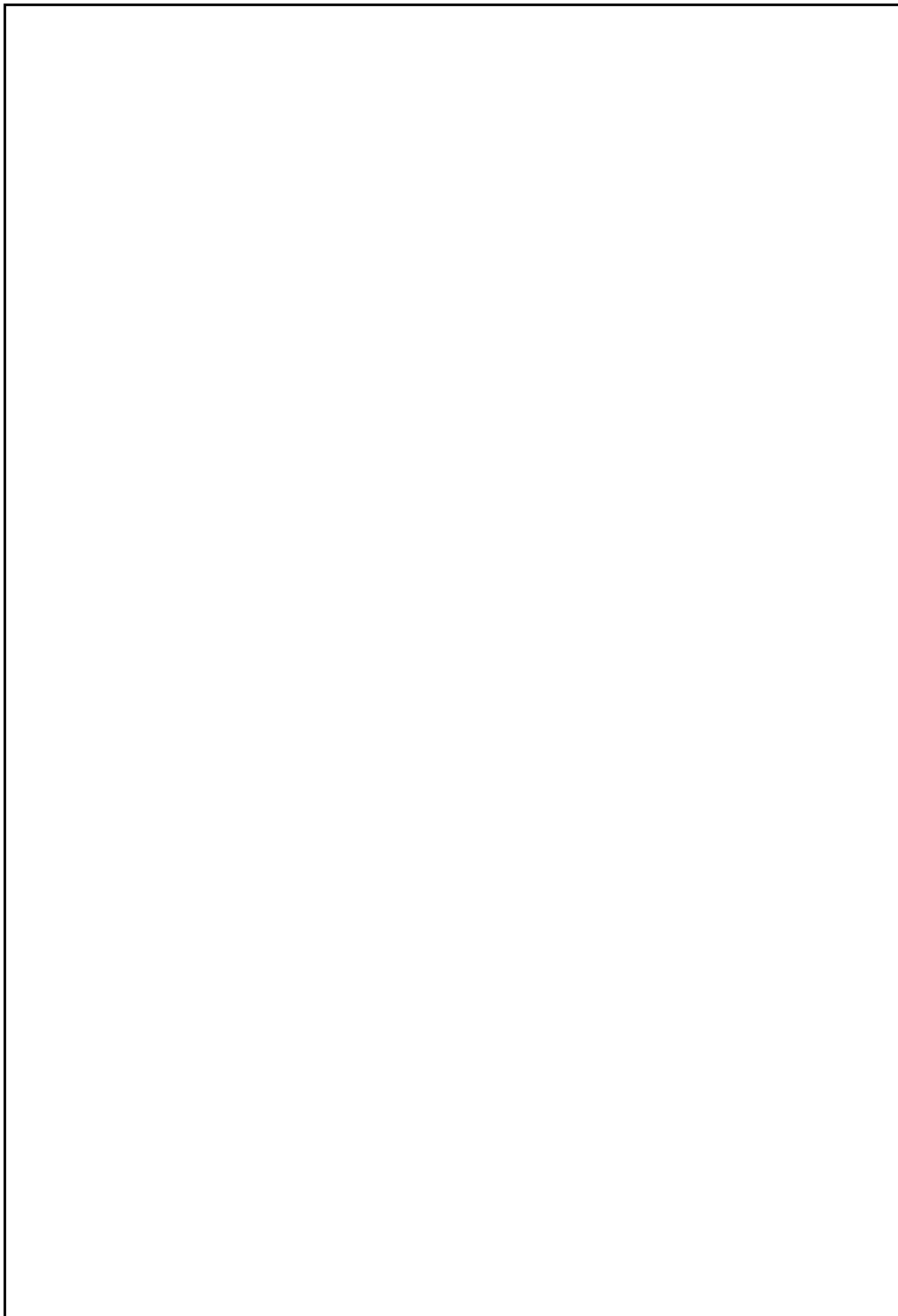
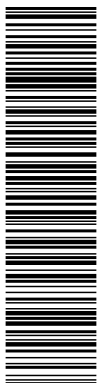


ANNEXES

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

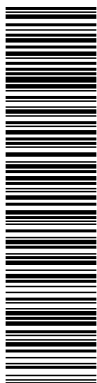
14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 14 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

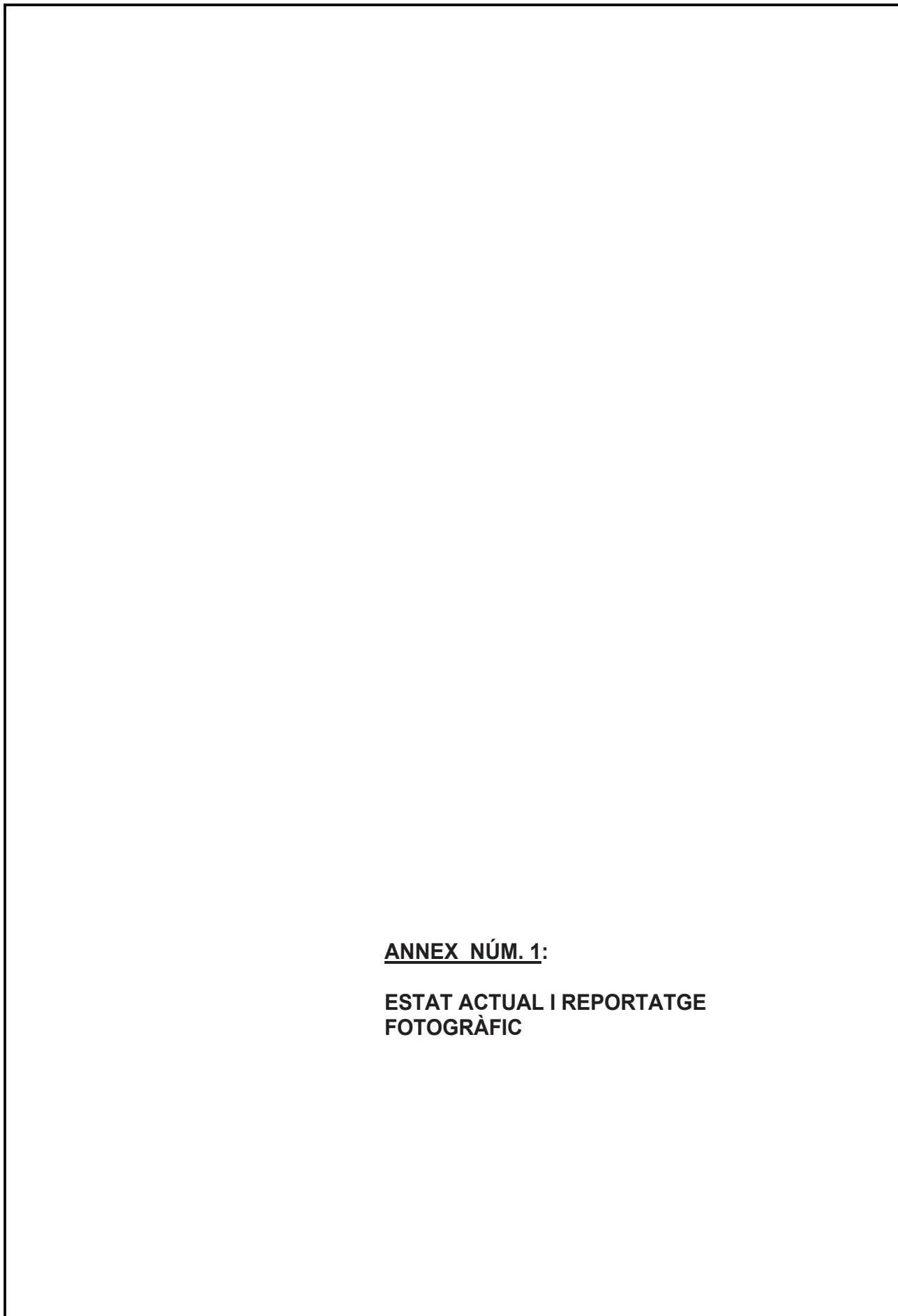


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 15 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

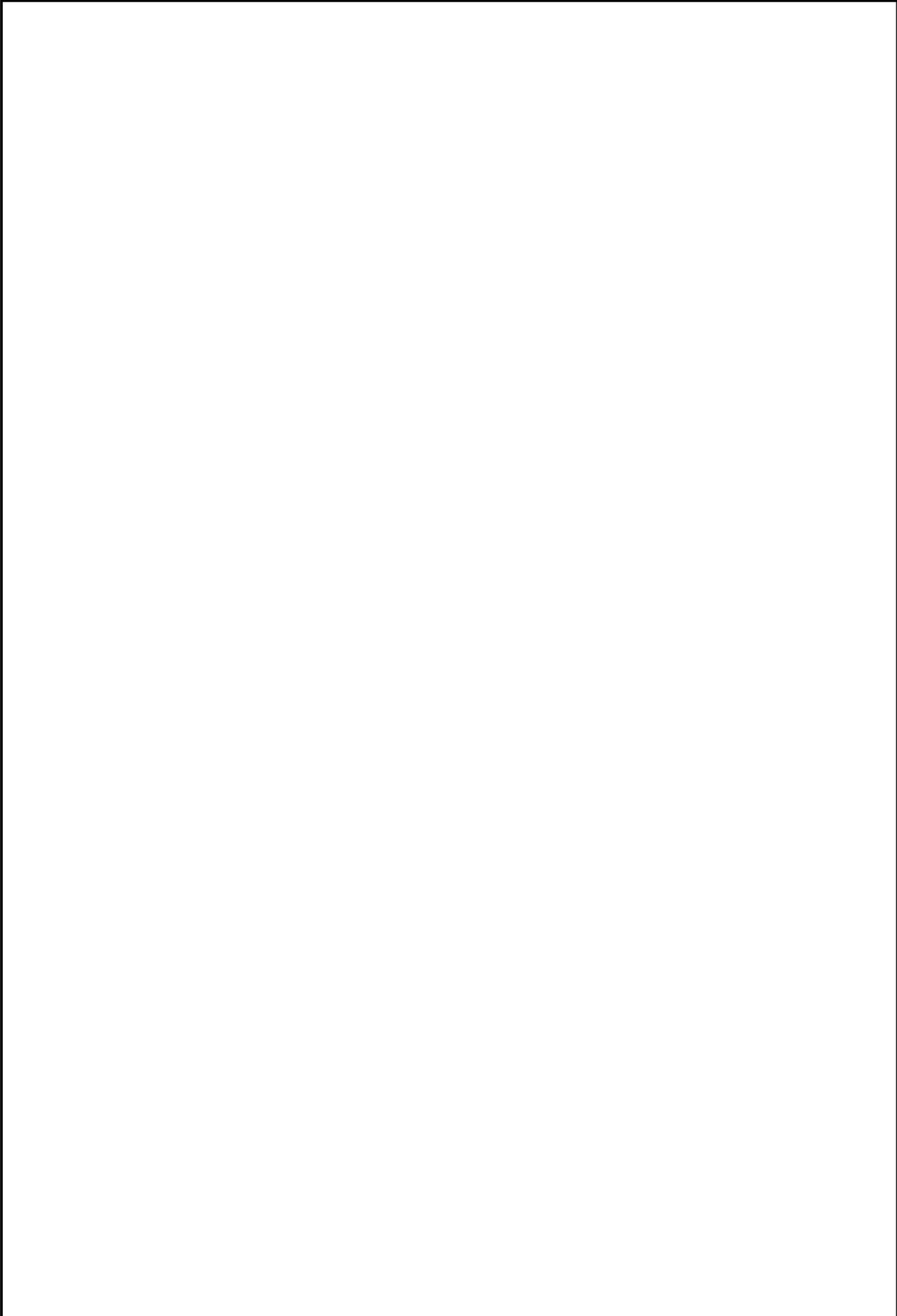


ANNEX NÚM. 1:
ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGràFIC

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 16 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



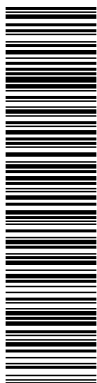
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 17 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



ANNEX NÚM. 1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC.

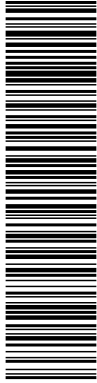
1.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC..... 2

ANNEX 1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12 SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 18 de 353	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

1.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC.



FOTO 1: El traçat de la nova canonada anirà pel costat dret d'aquest carrer, Puig i Valls, segons es mira la fotografia.



FOTO 2: Vista de la calçada tipus de paviment asfàltic, per on anirà el segon tram de la nova canonada.



FOTO 3: : Vista de la vàlvula de seccionament existent en la calçada, la maniobra de la qual es mantindrà amb la present actuació

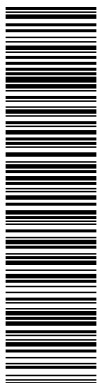


FOTO 4: Vista de la vàlvula de papallona existent en zona de terres, la maniobra de la qual es mantindrà amb la present actuació.

ANNEX 1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 19 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

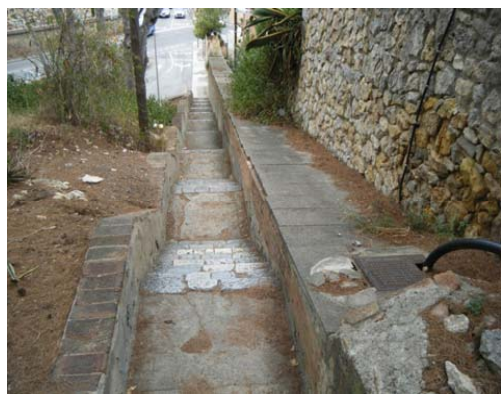


FOTO 5: Traçat per on actualment transcorren les tres canonades que es mostren als plànols, dos de les quals transcorren dins del caixetí, la de 300 mm i la "Bonavista", i la "Palosca", per la zona de terres.

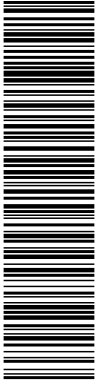


FOTO 6: Vista de les dues canonades dins del caixetí paral·lel a les escales, la de diàmetre 300 mm i la de diàmetre 200 mm "Bonavista", segons es mostra en els plànols.

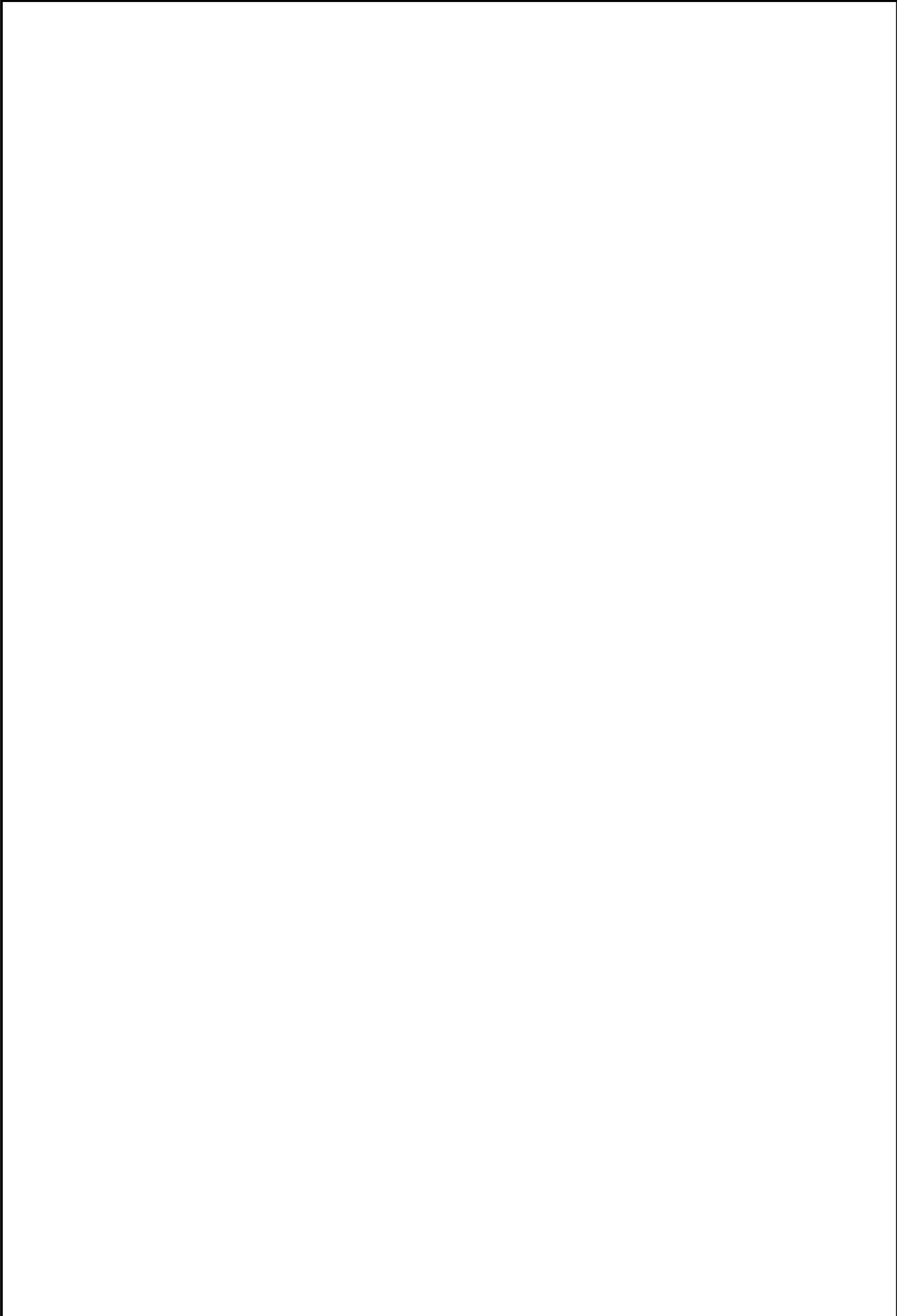
ANNEX 1. ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 20 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



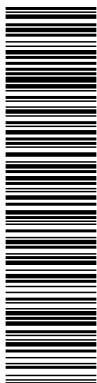
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



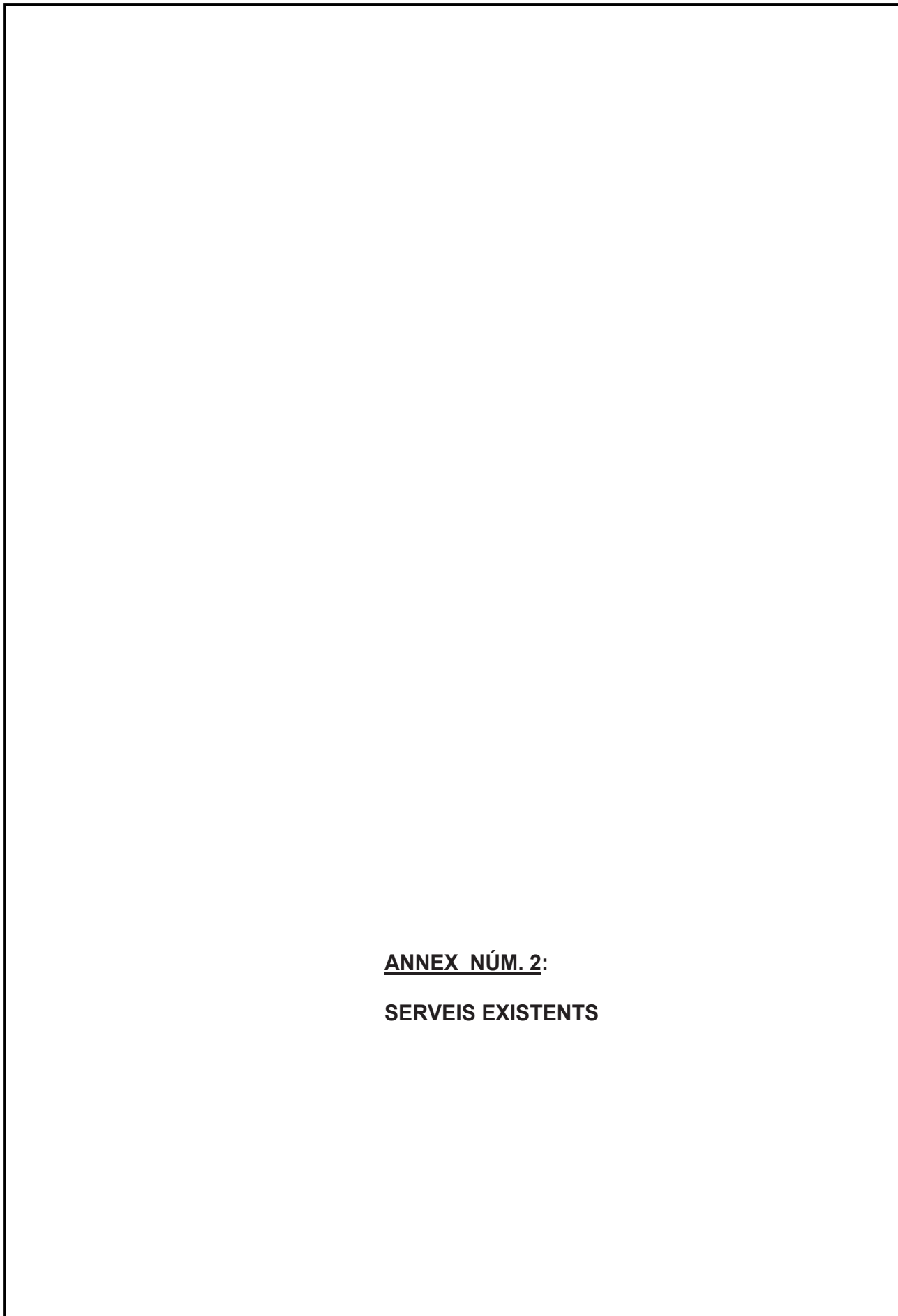
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 21 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

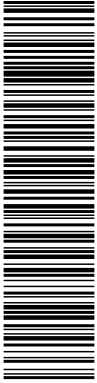


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

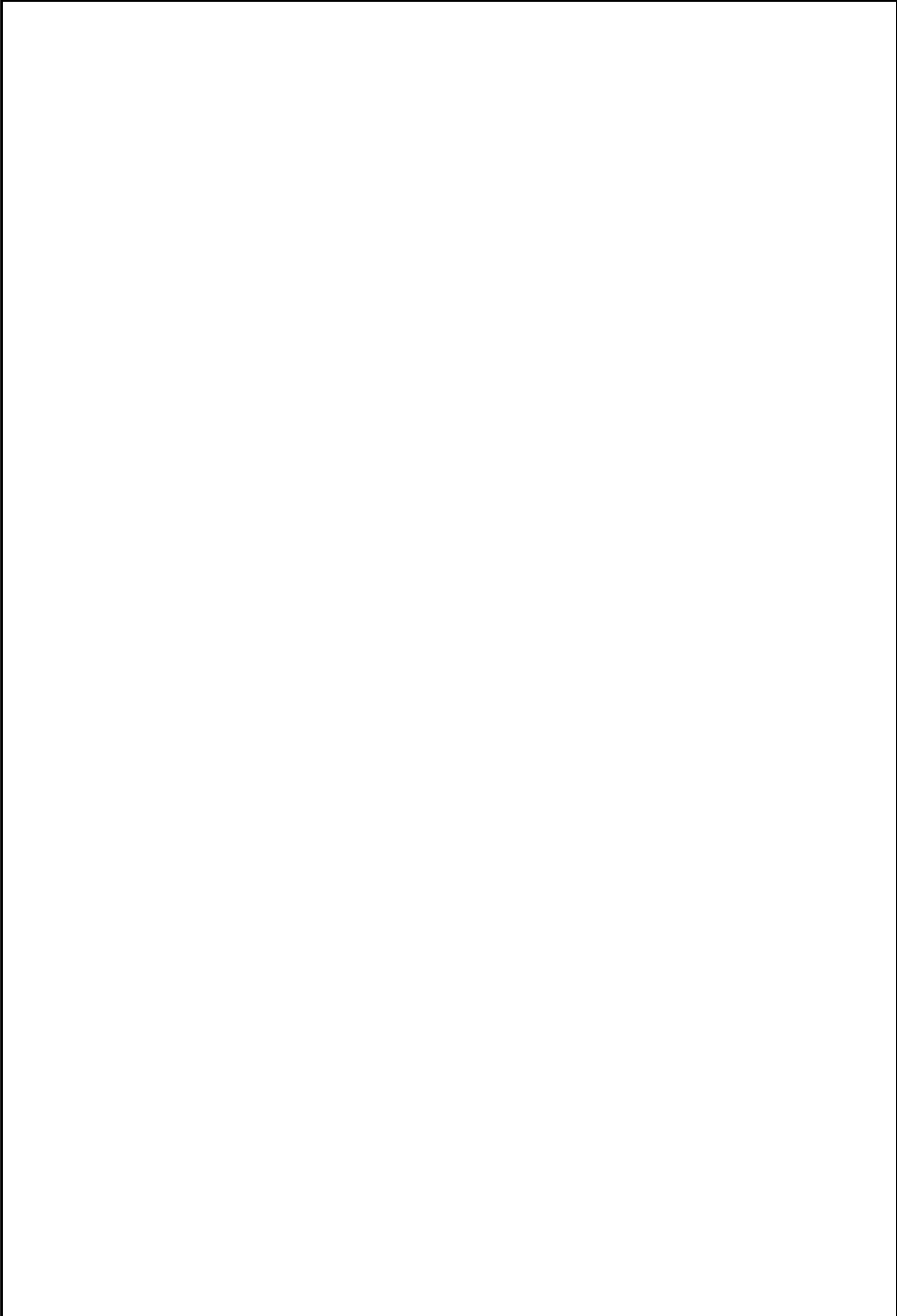


ANNEX NÚM. 2:
SERVEIS EXISTENTS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 22 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 23 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



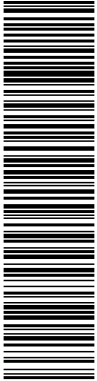
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ENDESA

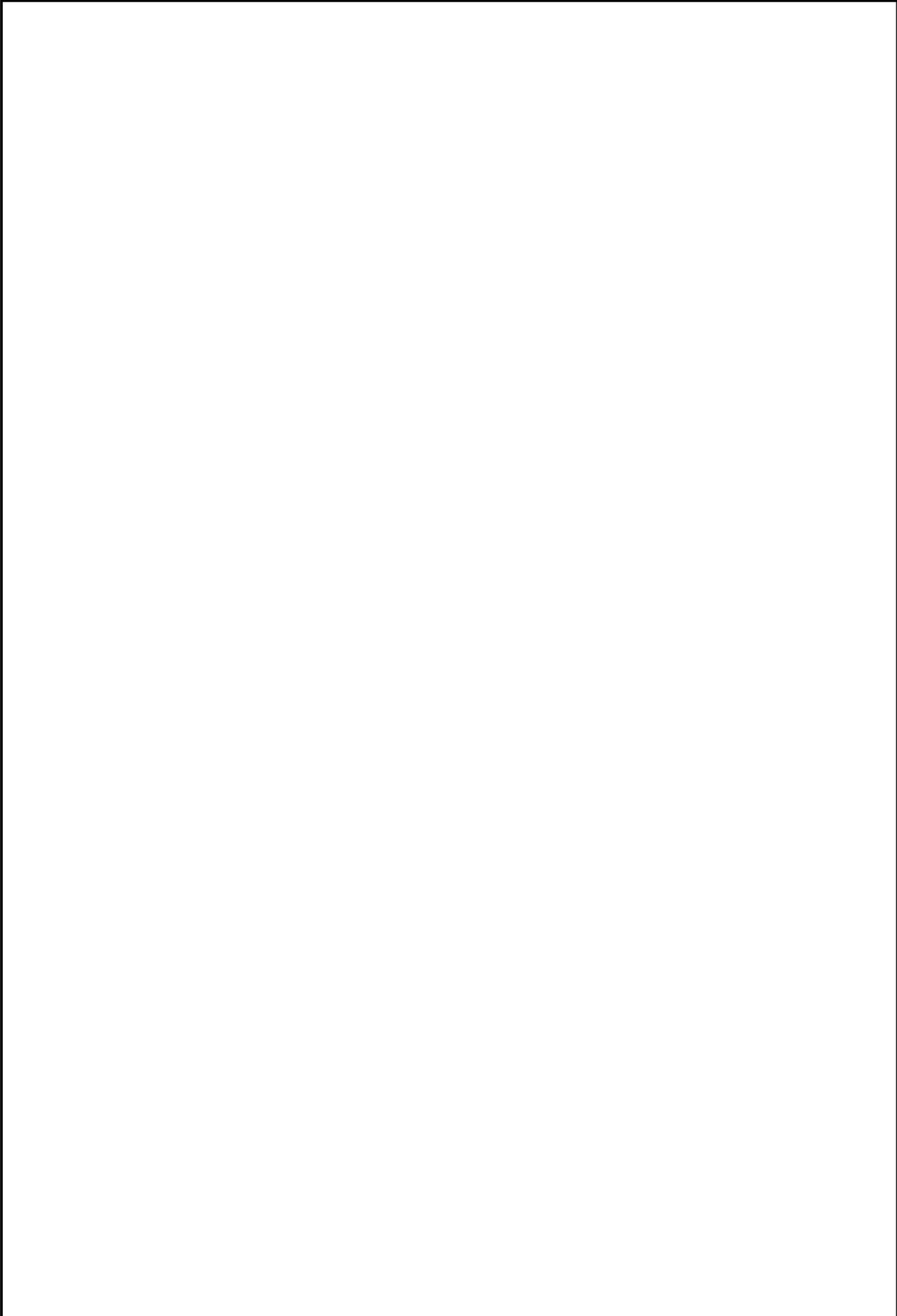
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 24 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

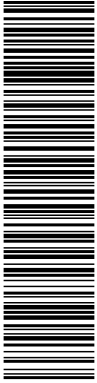


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

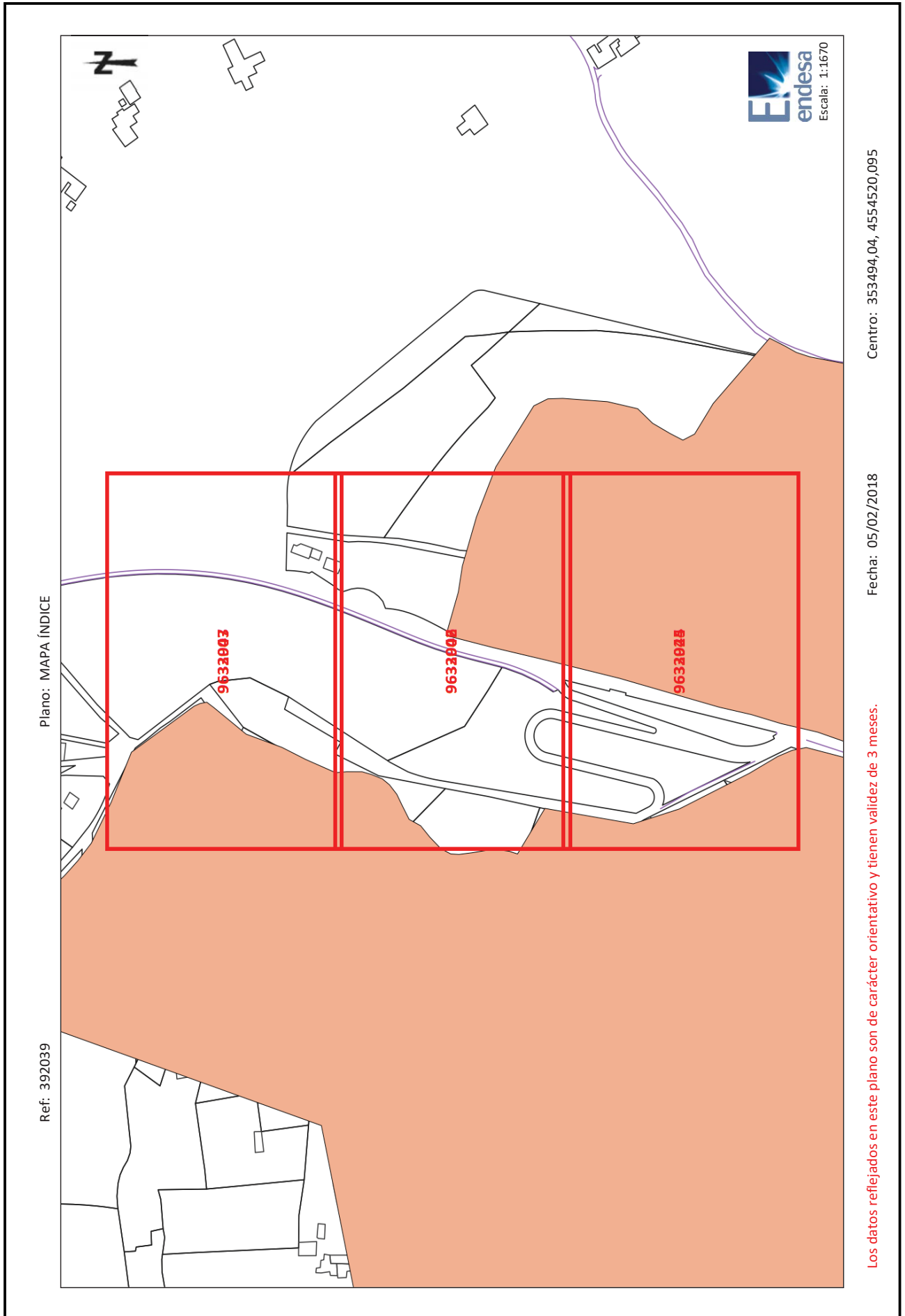


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



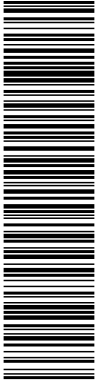
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



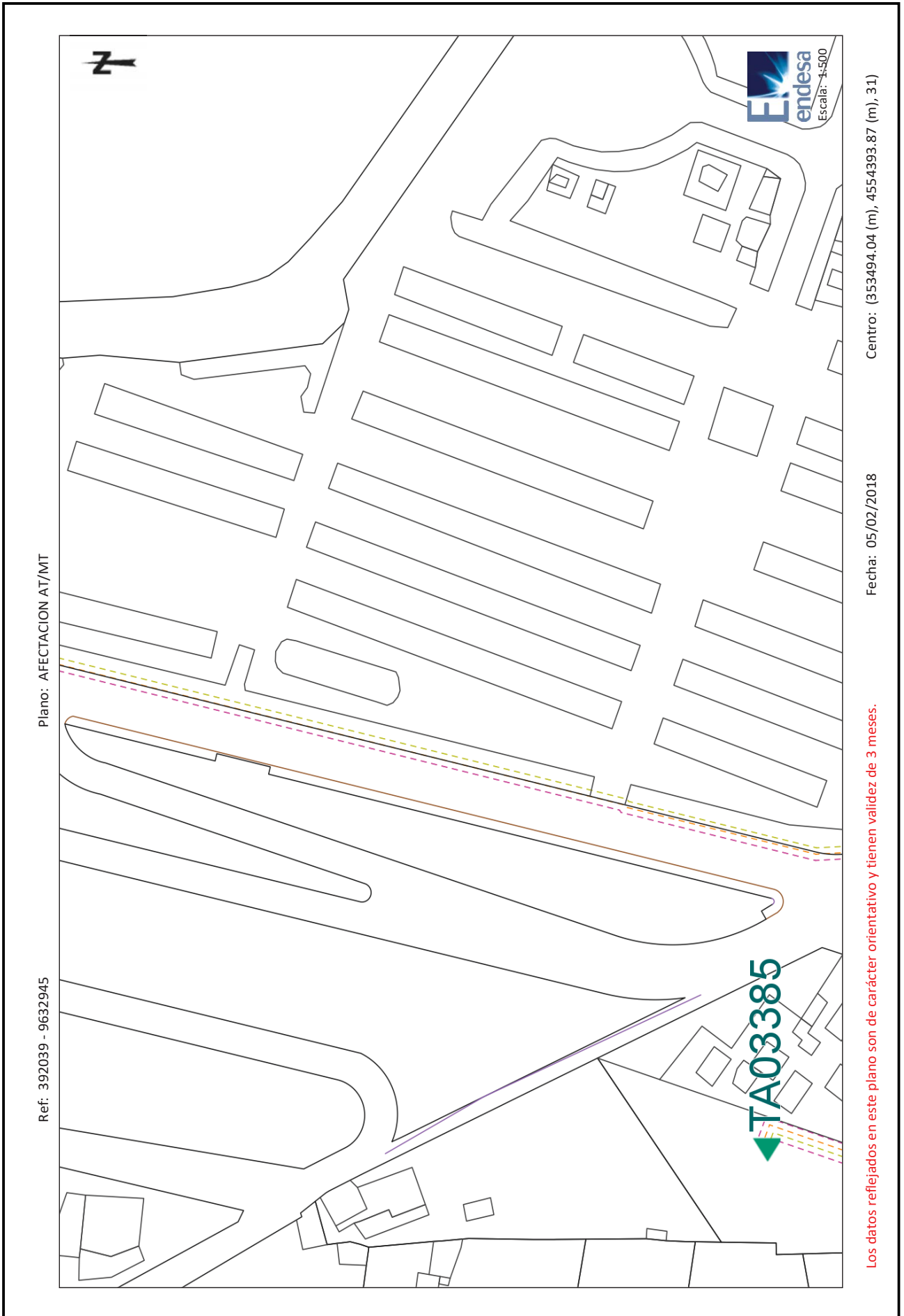
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

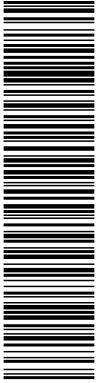
Fecha: 05/02/2018

Centro: 353494,04, 4554520,095

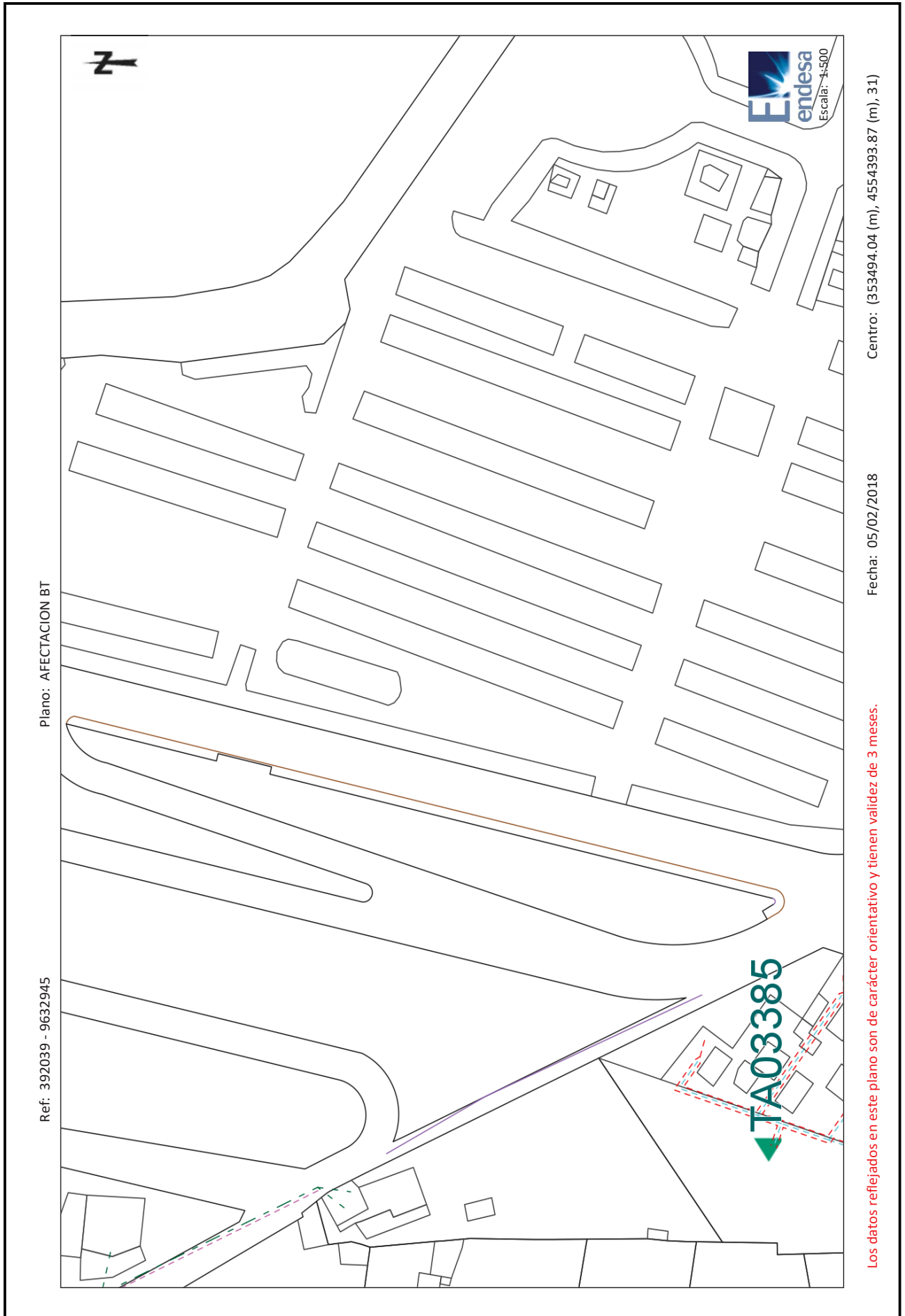


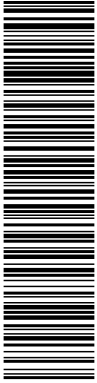
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



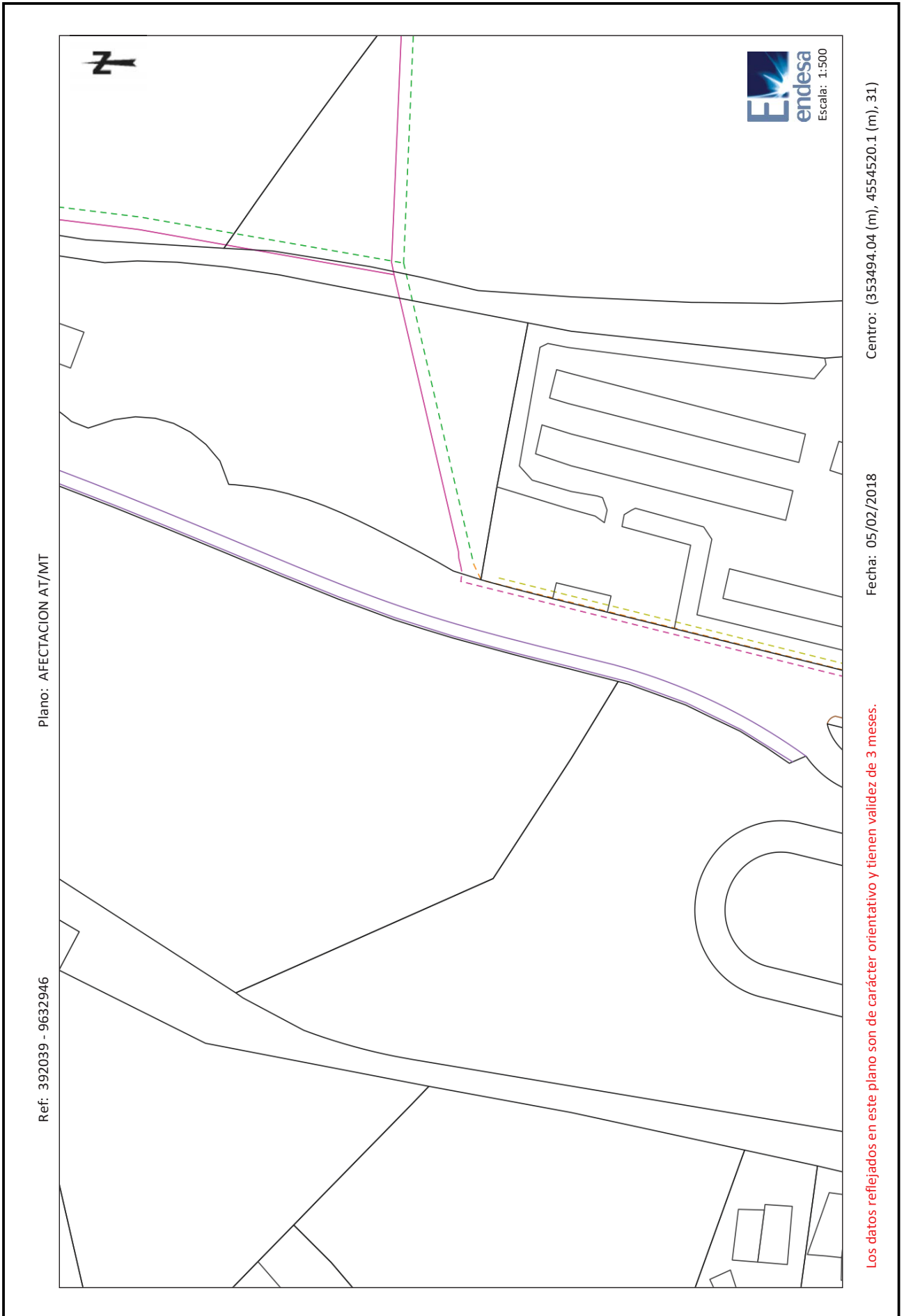


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

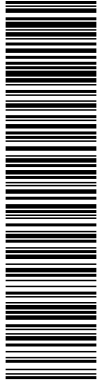




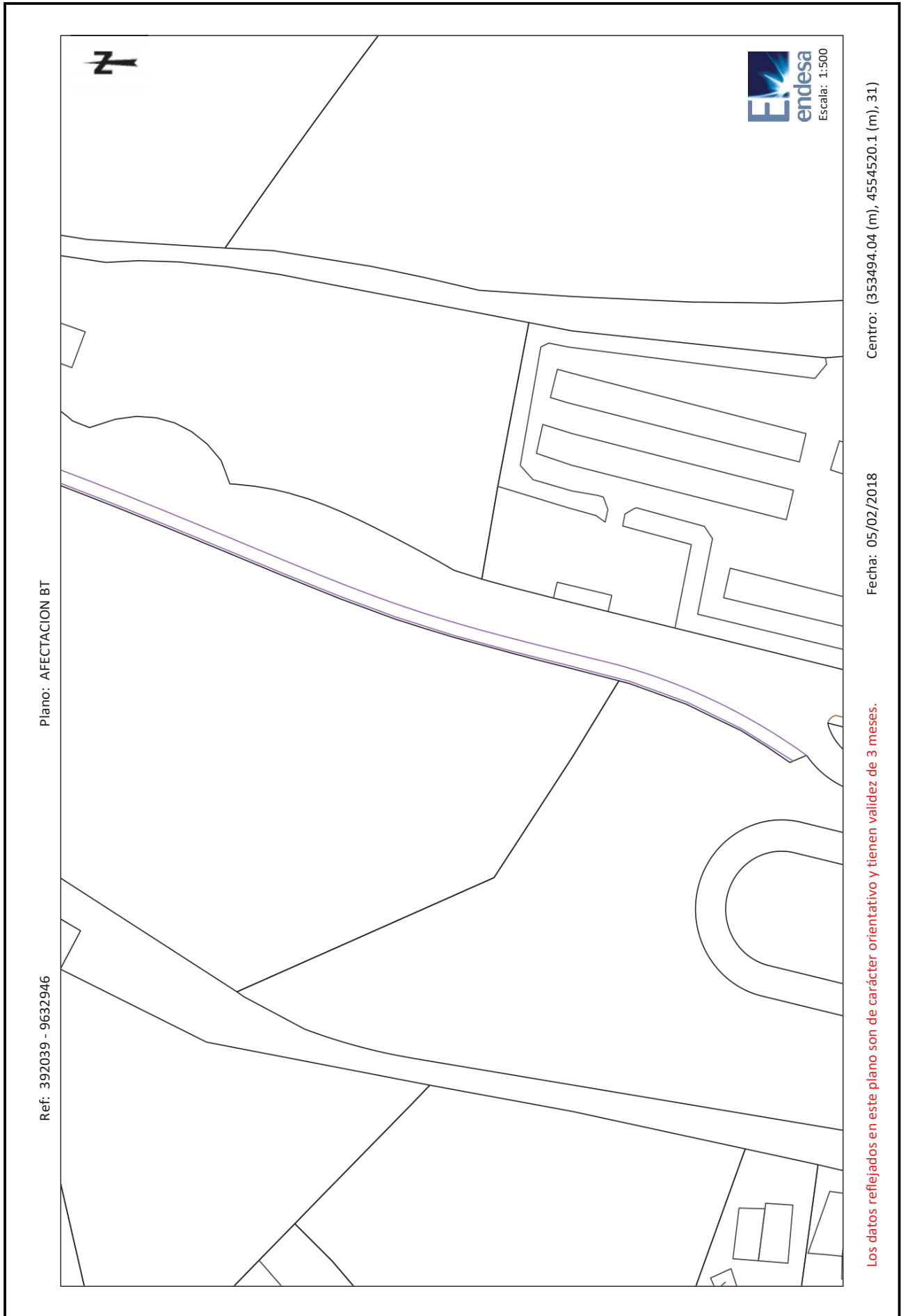
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 29 de 353	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

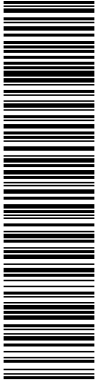


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

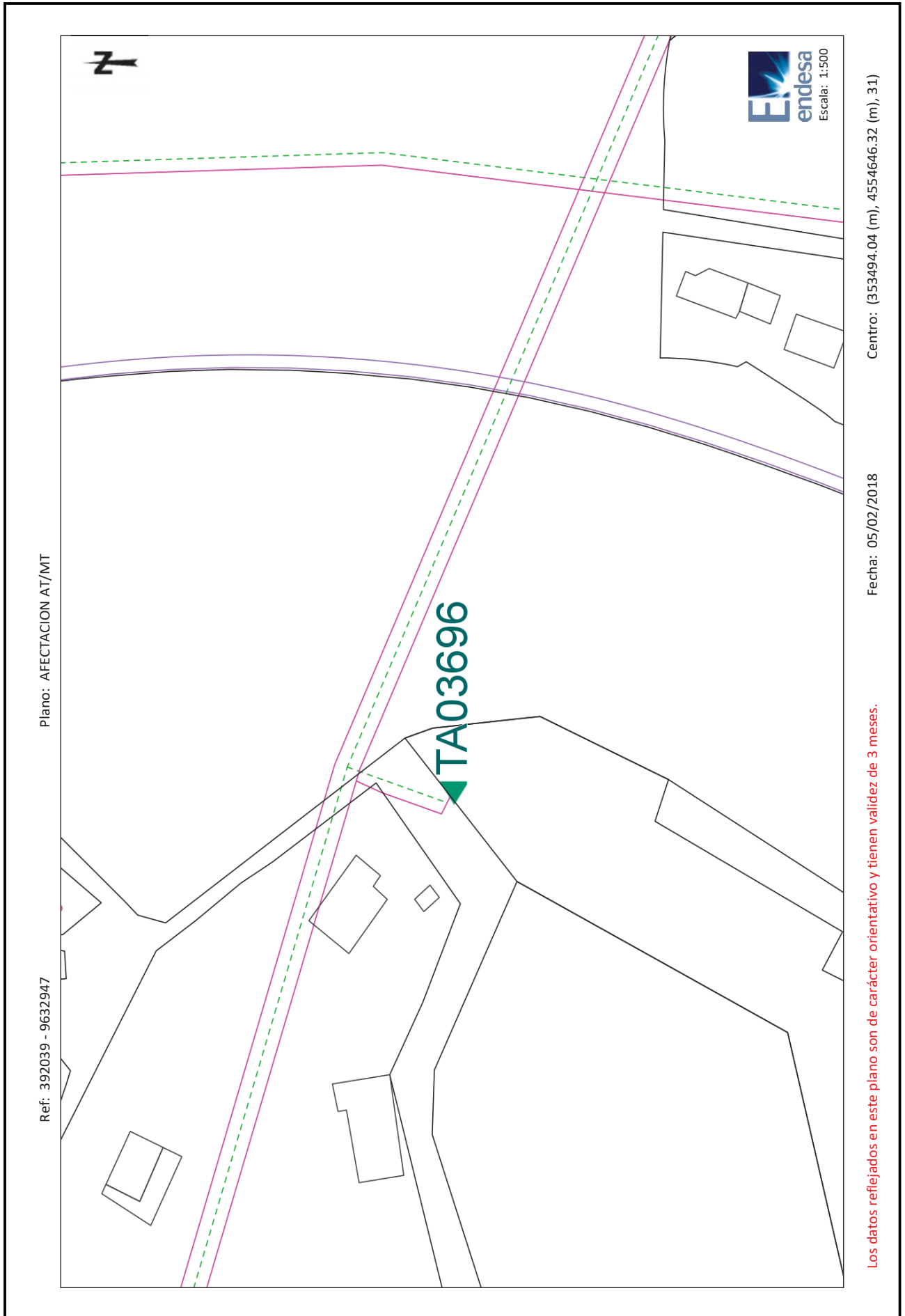


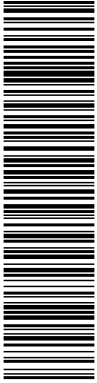
Fecha: 05/02/2018 Centro: (353494.04 (m), 4554520.1 (m), 31)

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

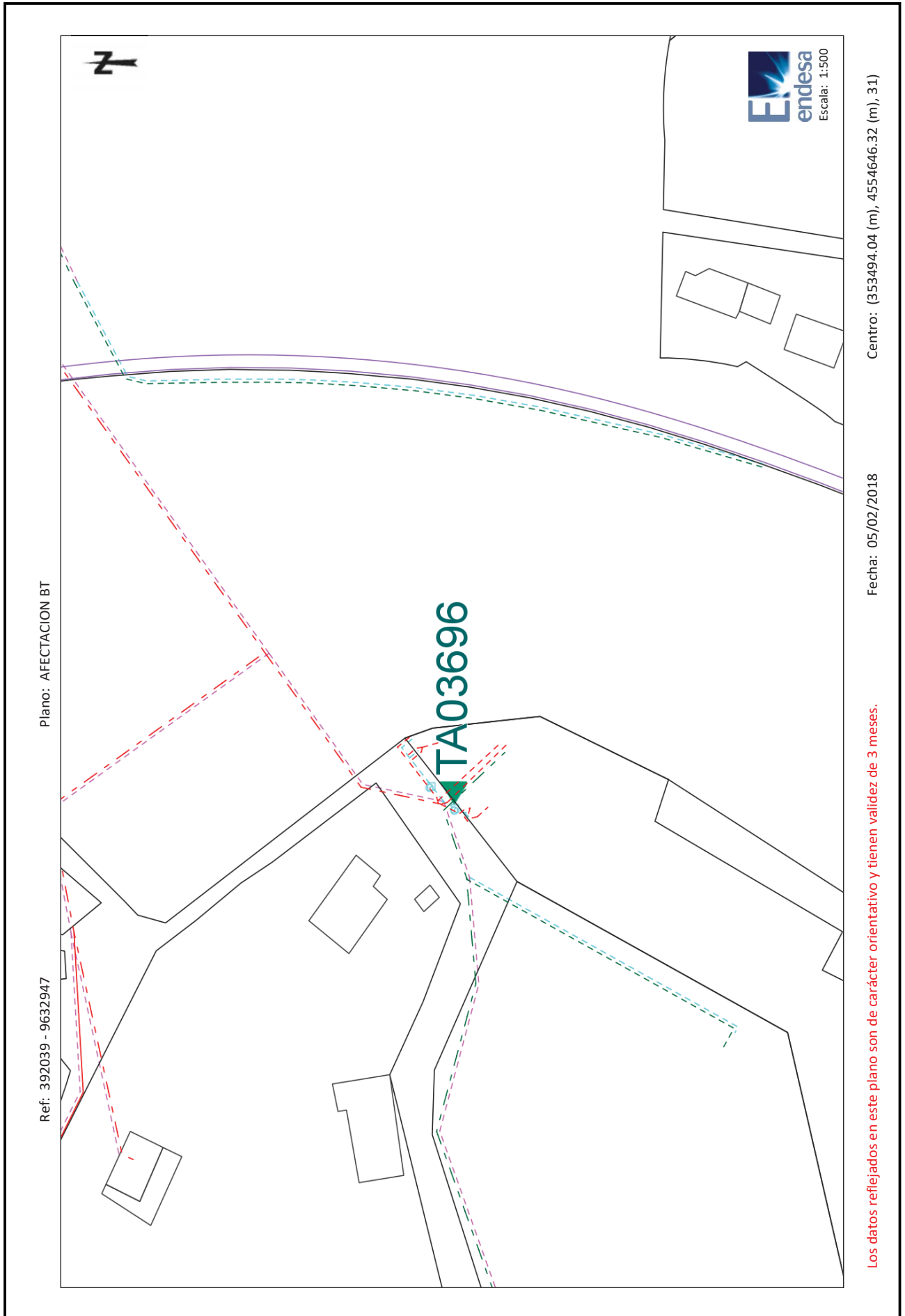


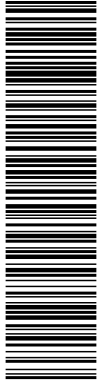
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



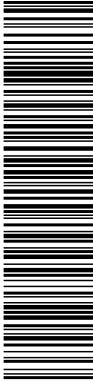


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

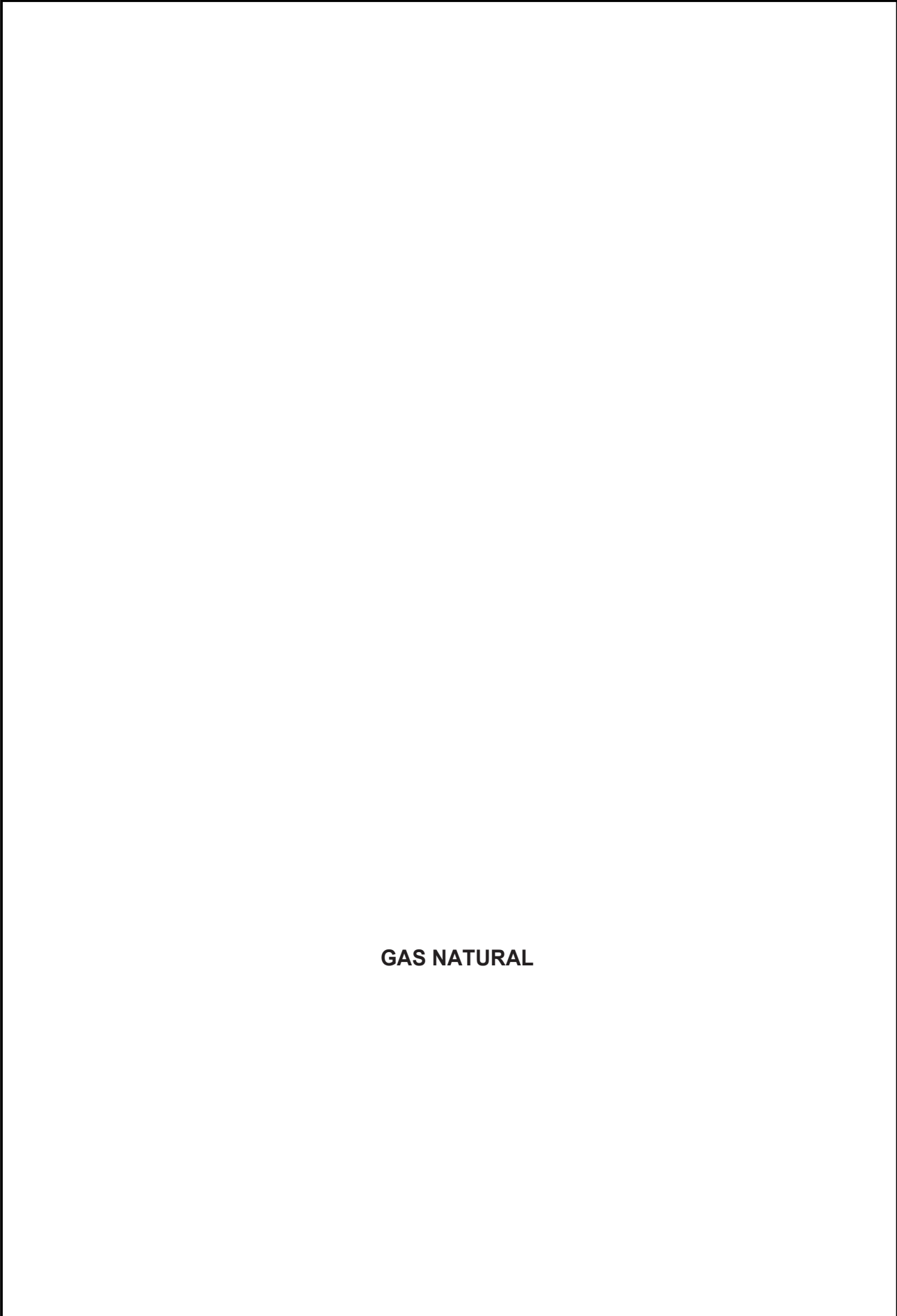
Tramos AT 220 V/Aer 220 V/Sub 132 Kv/Aer 132 Kv/Sub 110 Kv/Aer 110 Kv/Sub 66 Kv/Aer 66 Kv/Sub 45 Kv/Aer 45 Kv/Aer	Tramos MT 25 Kv/Aer 25 Kv/Sub 11 Kv/Aer 11 Kv/Sub 6 Kv/Aer 6 Kv/Sub	Tramos BT 380 V/Aer 380 V/Sub 220 V/Aer 220 V/Sub 380 V/Trenzado 220 V/Trenzado	Tramos Fuera de Servicio Aéreo Subterráneo Trenzado/Submarino
Trazas AT Aer Sub Galería Servicios Canalización Trazas de canalización	Trazas MT Aer Sub Galería Servicios Canalización Trazas de canalización	Trazas BT Aer Sub Galería Servicios Canalización Trazas de canalización	Comunicaciones Fibra Óptica Cable Plástico

Arquetas
Arquetas AT, MT, BT

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 33 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

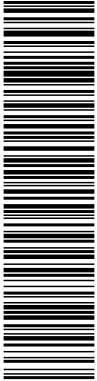


GAS NATURAL

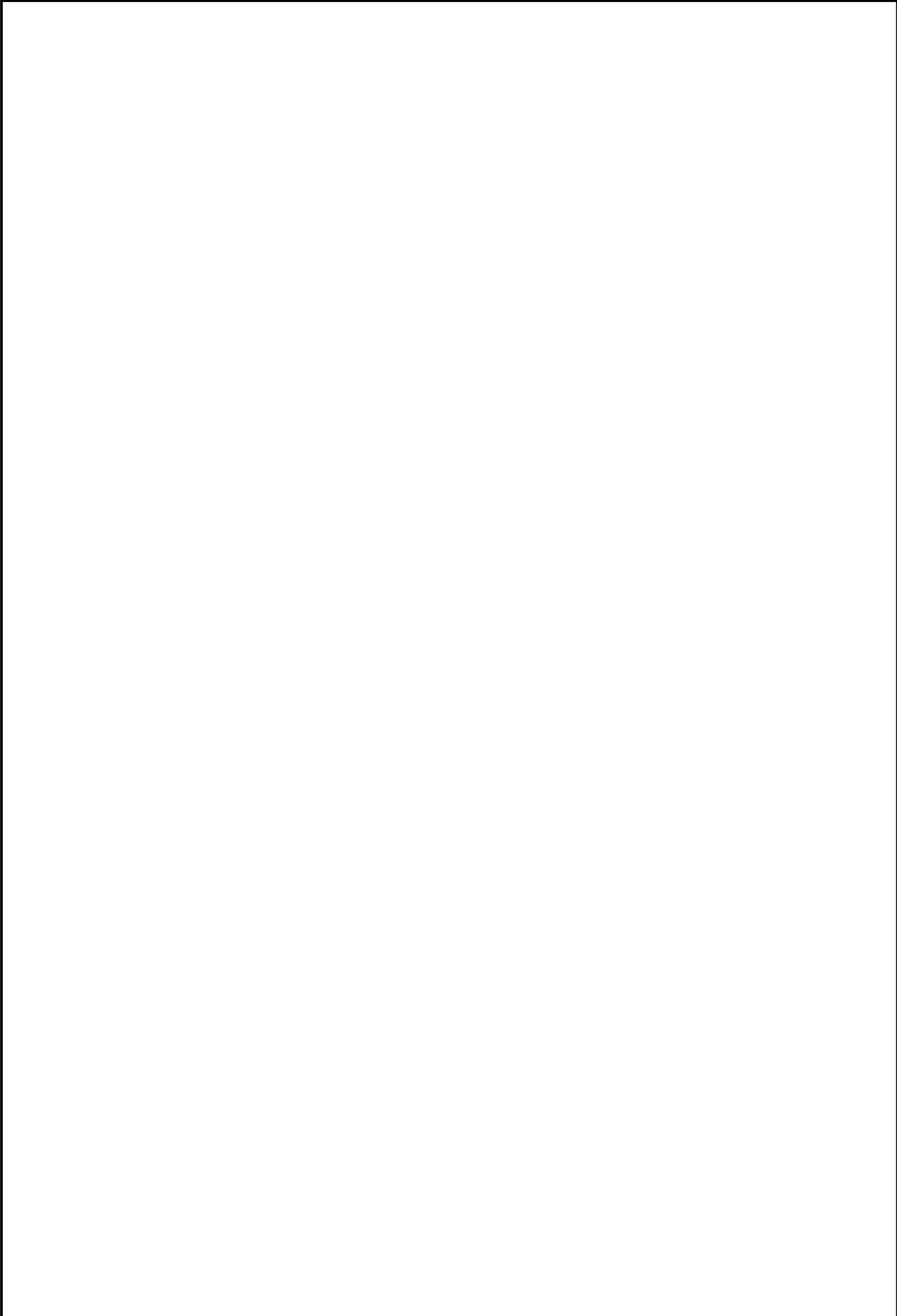
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 34 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

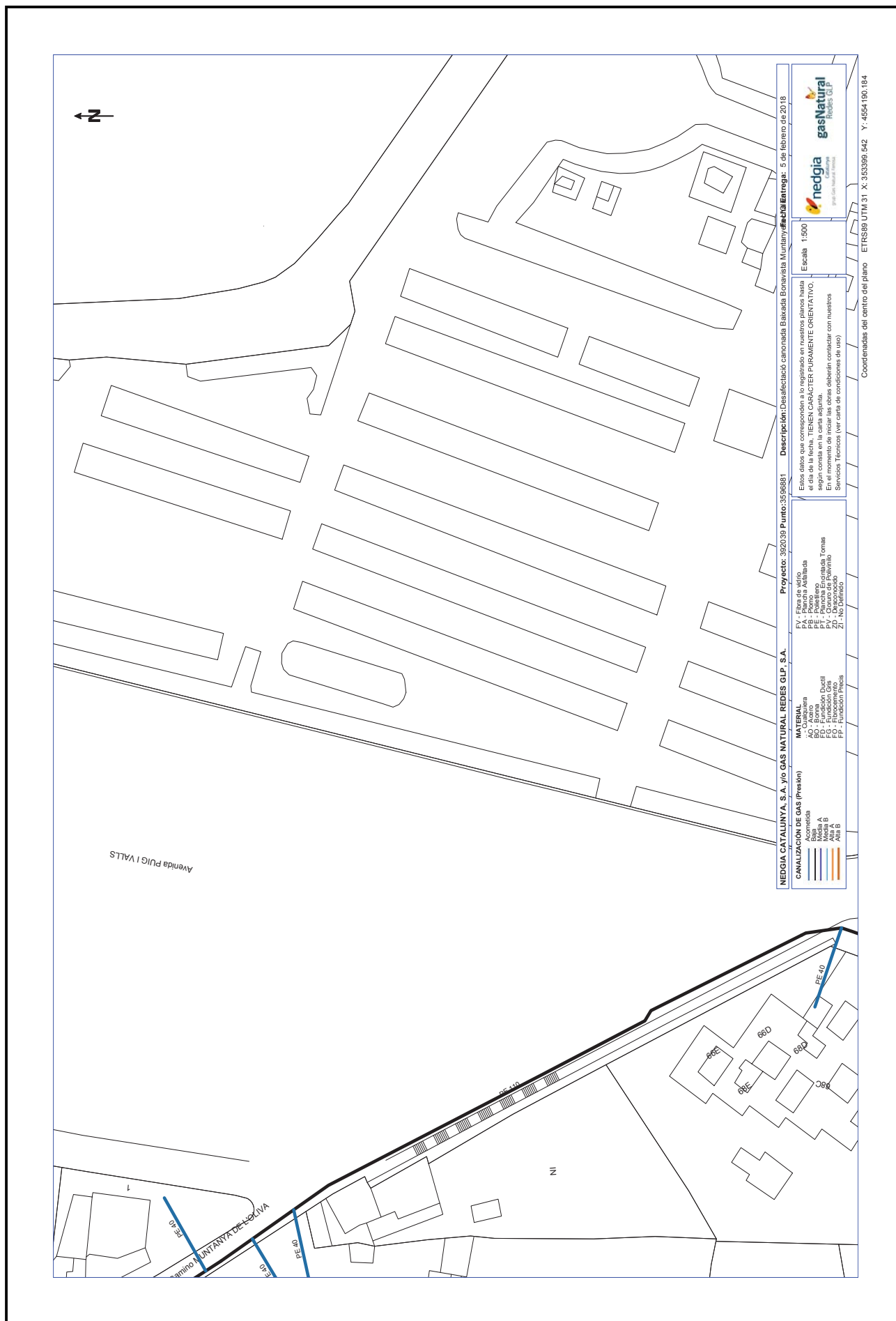


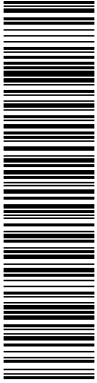
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

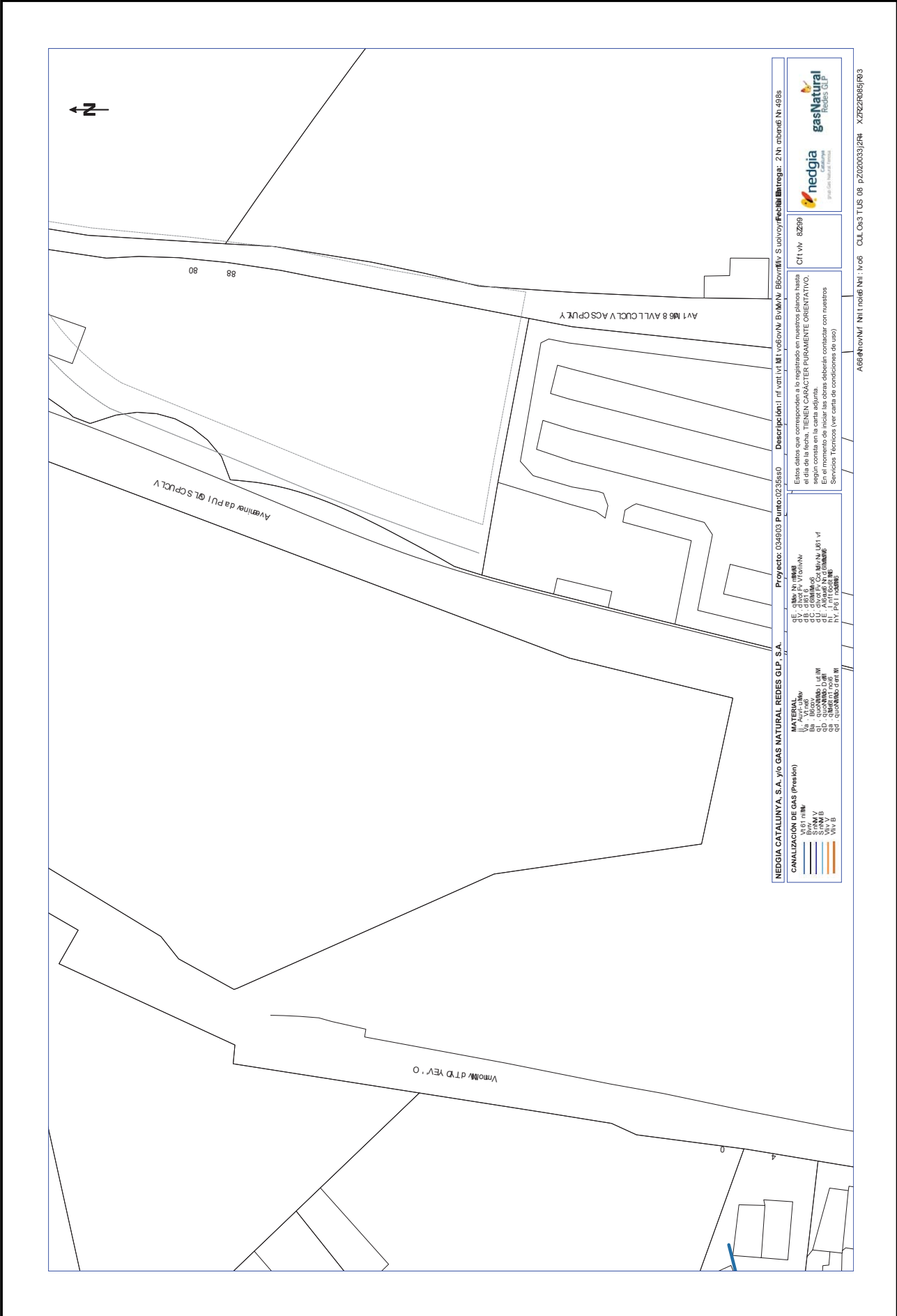


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

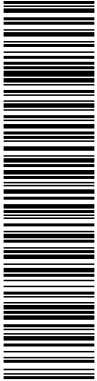




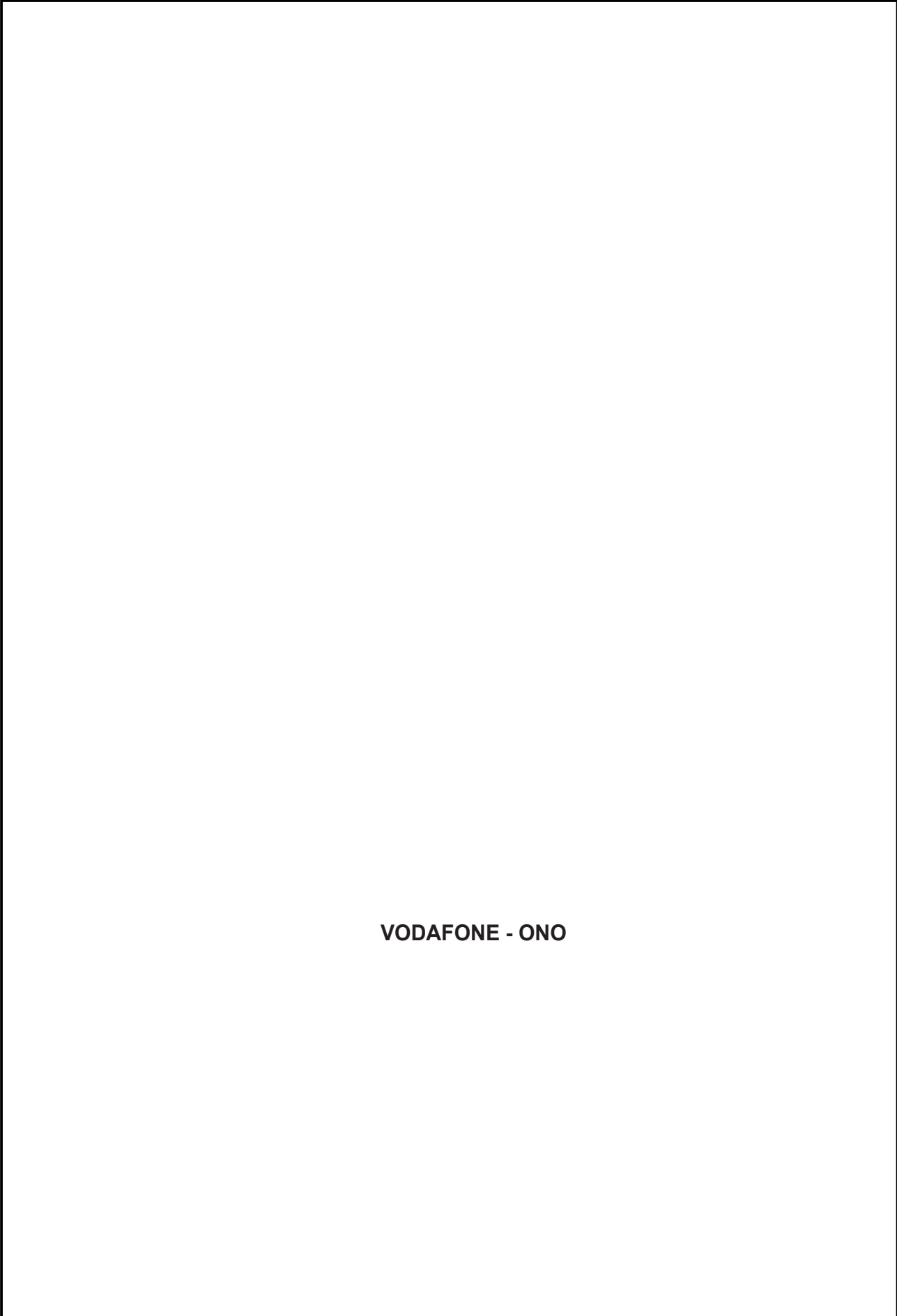
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat



DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 37 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

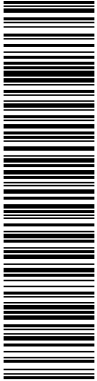


VODAFONE - ONO

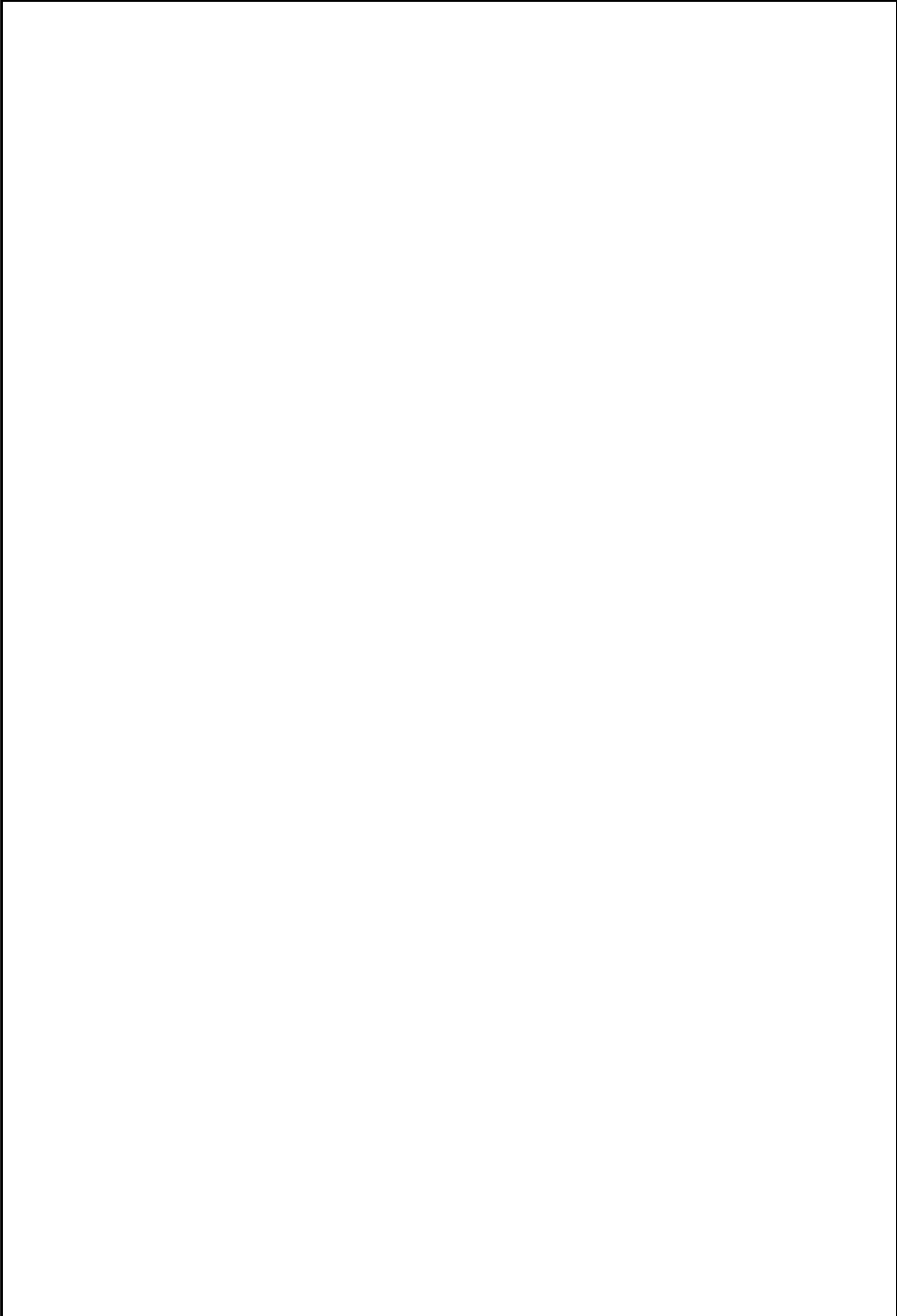
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 38 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2 SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12 SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Desinfectació canonada Balmada Bonavida Muntanyeta L'Oliva		Projecte: 392039	Punt: 3566881	Date de lliurament: 5 de febrero de 2018
<input type="checkbox"/> ARQUETA 60x40	<input type="checkbox"/> ARQUETA DOBLE 60x120	TIPO DE SUPERFICIE		
<input type="checkbox"/> ARQUETA 60x60	<input type="checkbox"/> ARQUETA DOBLE 70x140	CA (esta asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)		
<input type="checkbox"/> LOCALIZACION ARQUE IV	<input type="checkbox"/> LOCALIZACION ARQUE IV	PH (perforación horizontal), GP (grapeado a plume)		
<input type="checkbox"/> COTA	<input type="checkbox"/> COTA	TI (terra interurbana), T (terra de carrer)		
<input type="checkbox"/> RED AREA	<input type="checkbox"/> RED AREA	RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)		
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				
Escala: 1:500				
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X: 353399.542 Y: -4554190.184				

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2

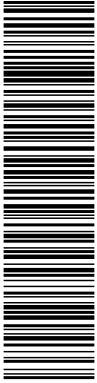
IDENTIFICADORS
Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736

ALTRES DADES
Codi per a validació: **G6KSD-OLFJ2-SX2RB**
Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27
Pàgina 40 de 353

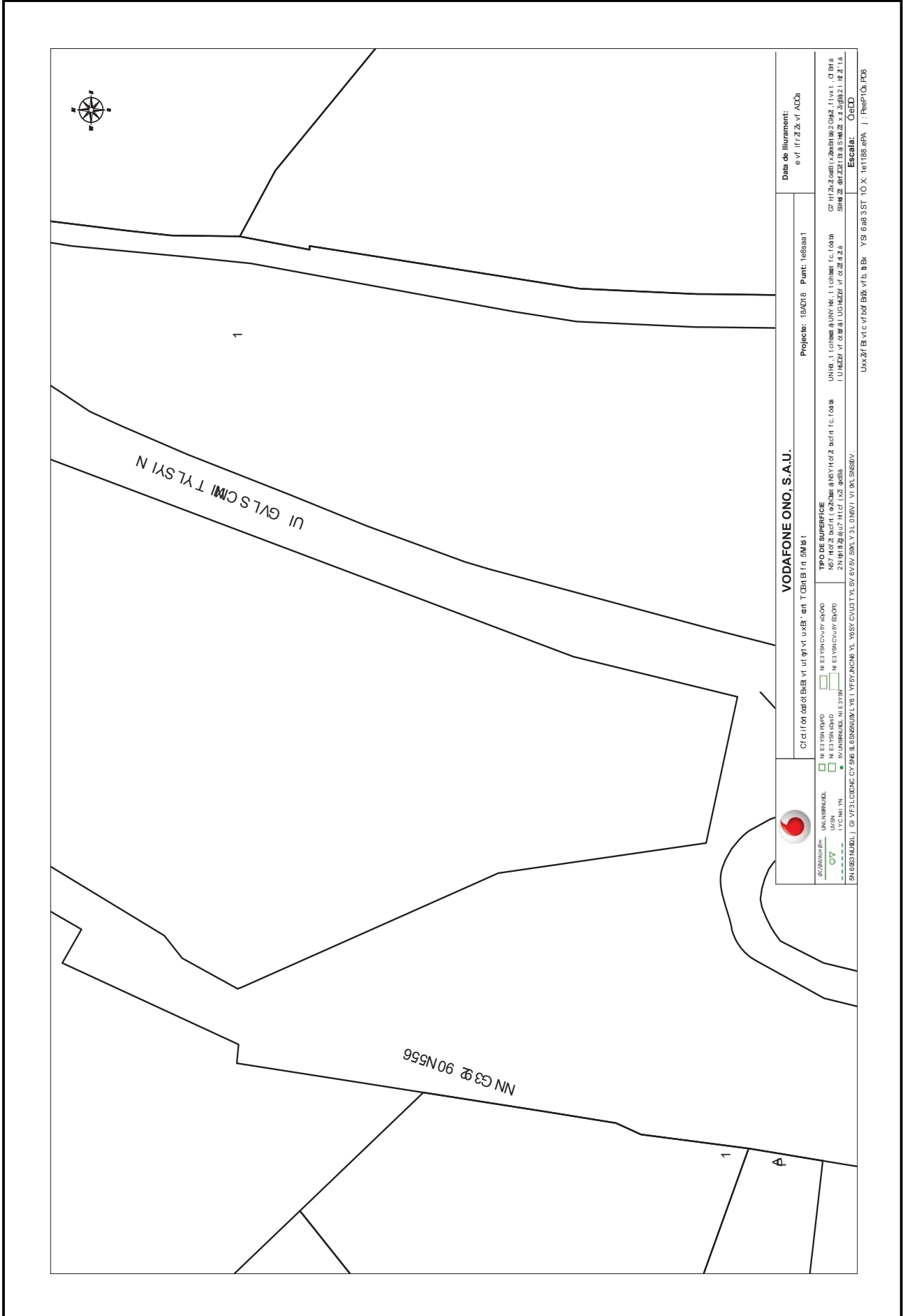
SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX
SIGNATURES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

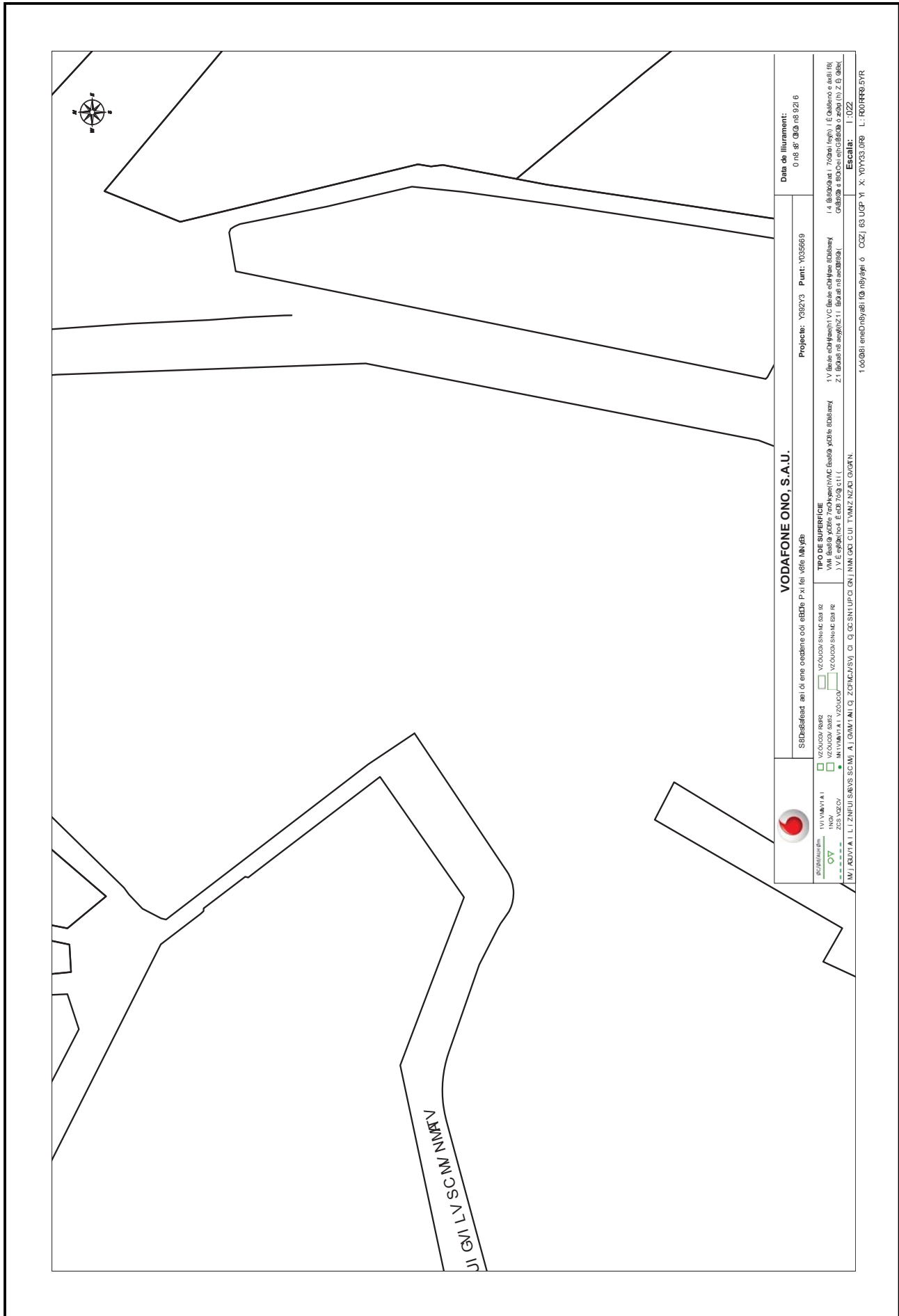


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



VODAFONE ONO, S.A.U.

SEBdificat amb el sistema de edició Pxi del vofc IMyfb

Projecte: Y92Y3 Punt: Y05669

Data de lliurament: 0 n8 48' 00" n8 92' 6

TIPO DE SUPERFICIE
 VM: Bàsic de superfície Terçipropietat (VMC-Basica yd'els Edificis)
 VV: E: superfície E: ed' 709 0 111 (1.4: Bàsica de 709m2 (m2) i E: Cadena e amb 18) Cadena e 800 Oni en Cadena e amb (h) Z: E: 0000
 Z: Bàsic de superfície i Bàsic de superfície

IMJ: ADUVA I L I ZNFUJ S&V S C M J; A I J O M V I A N I G; Z P M C M S V I; C I; Q; G E S N I U P O I G N I M M G O C U I T W N Z N Z A D G V O P N.

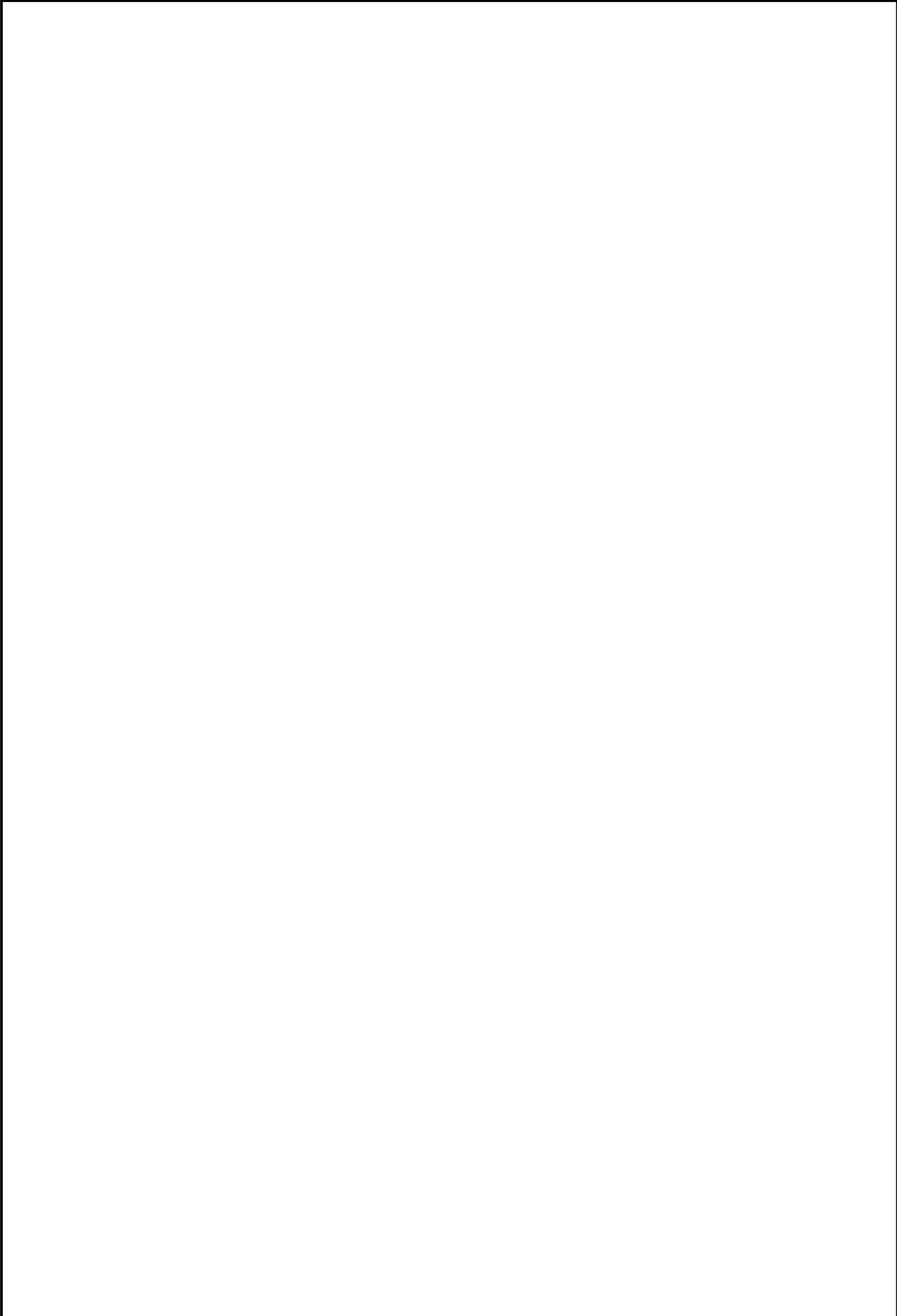
Escala: 1:1022

1 còpia emès amb 108 n8 y 0 p i 0 C C Z J 03 U G P Y I X: Y0Y33 0 R 9 L: R00 R R R 9 5 V R

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 42 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



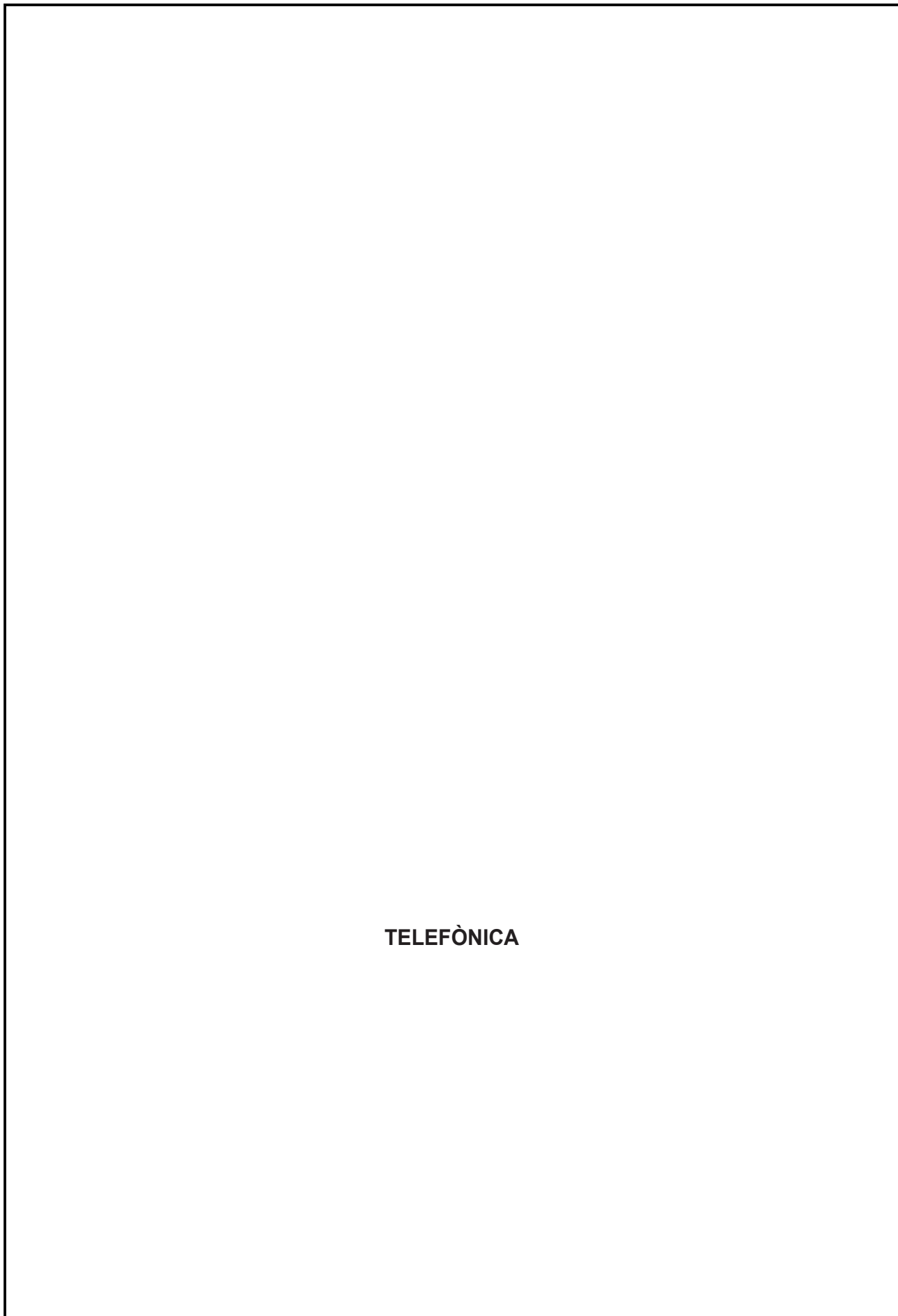
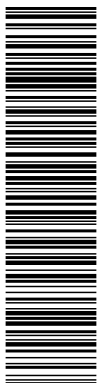
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

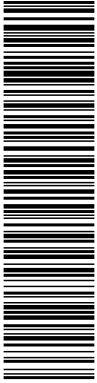
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 43 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



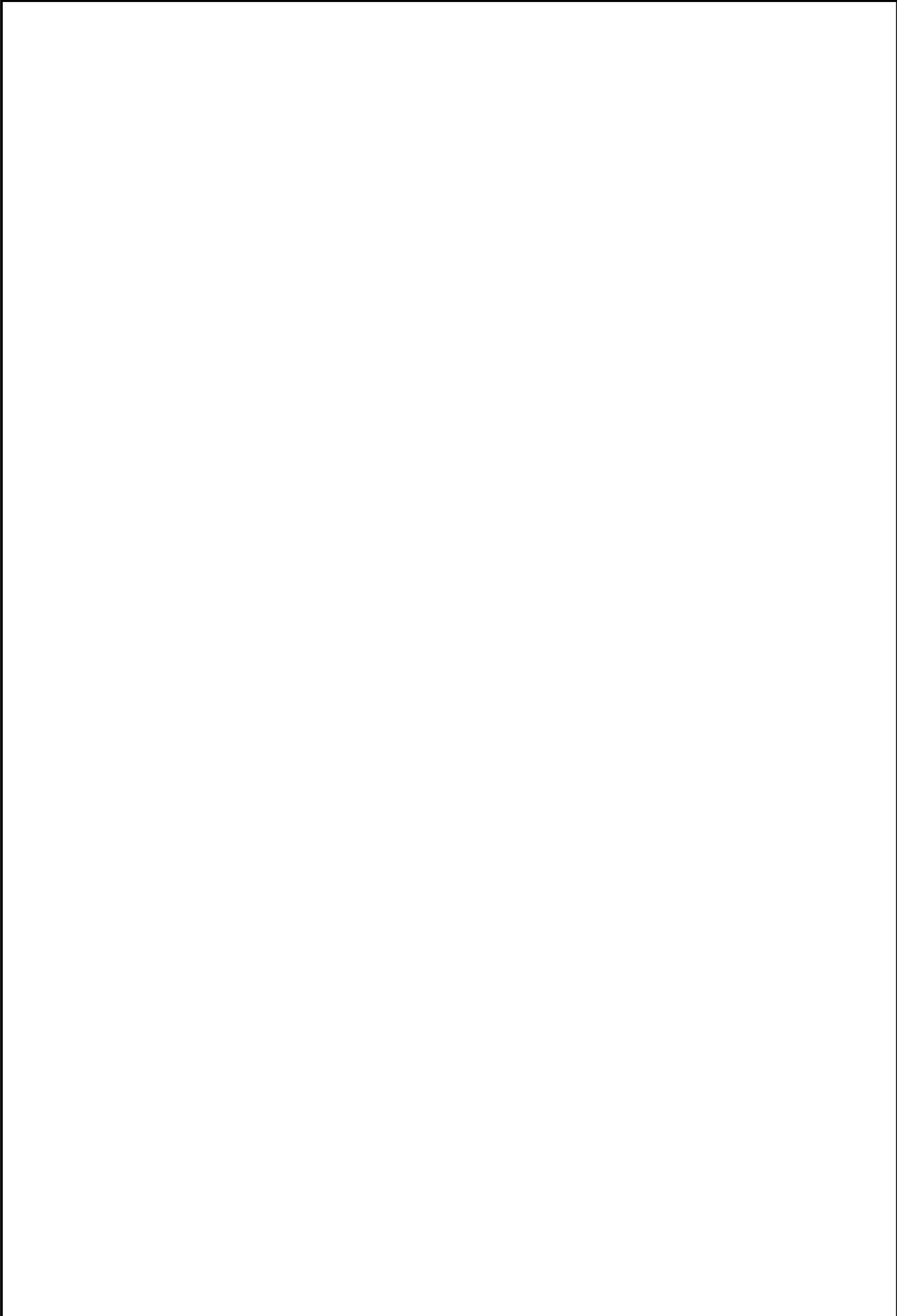
TELEFÒNICA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 44 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

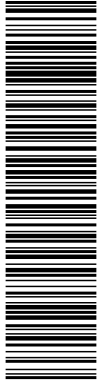


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

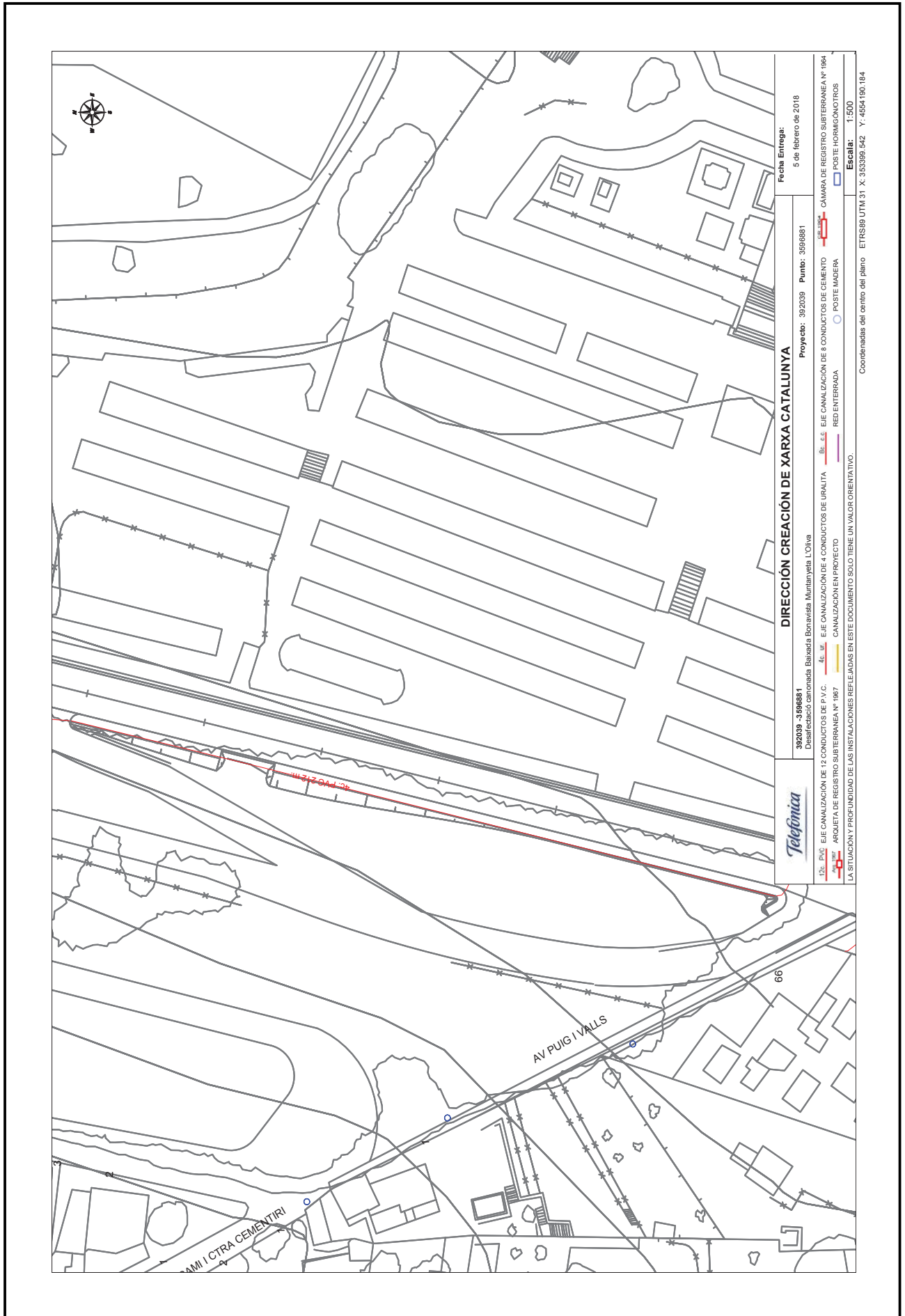


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

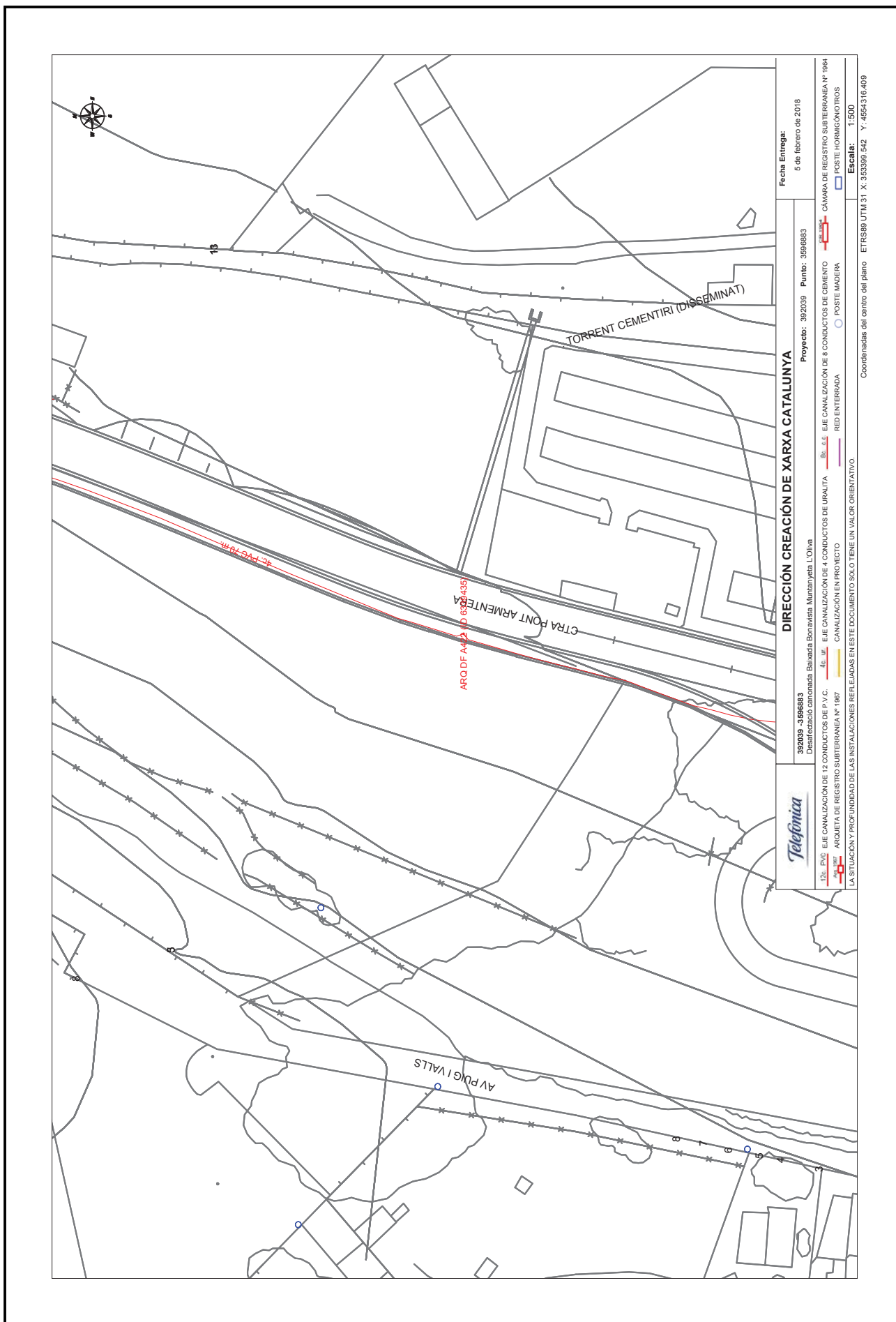


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

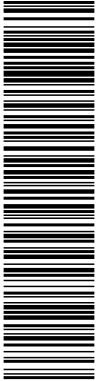




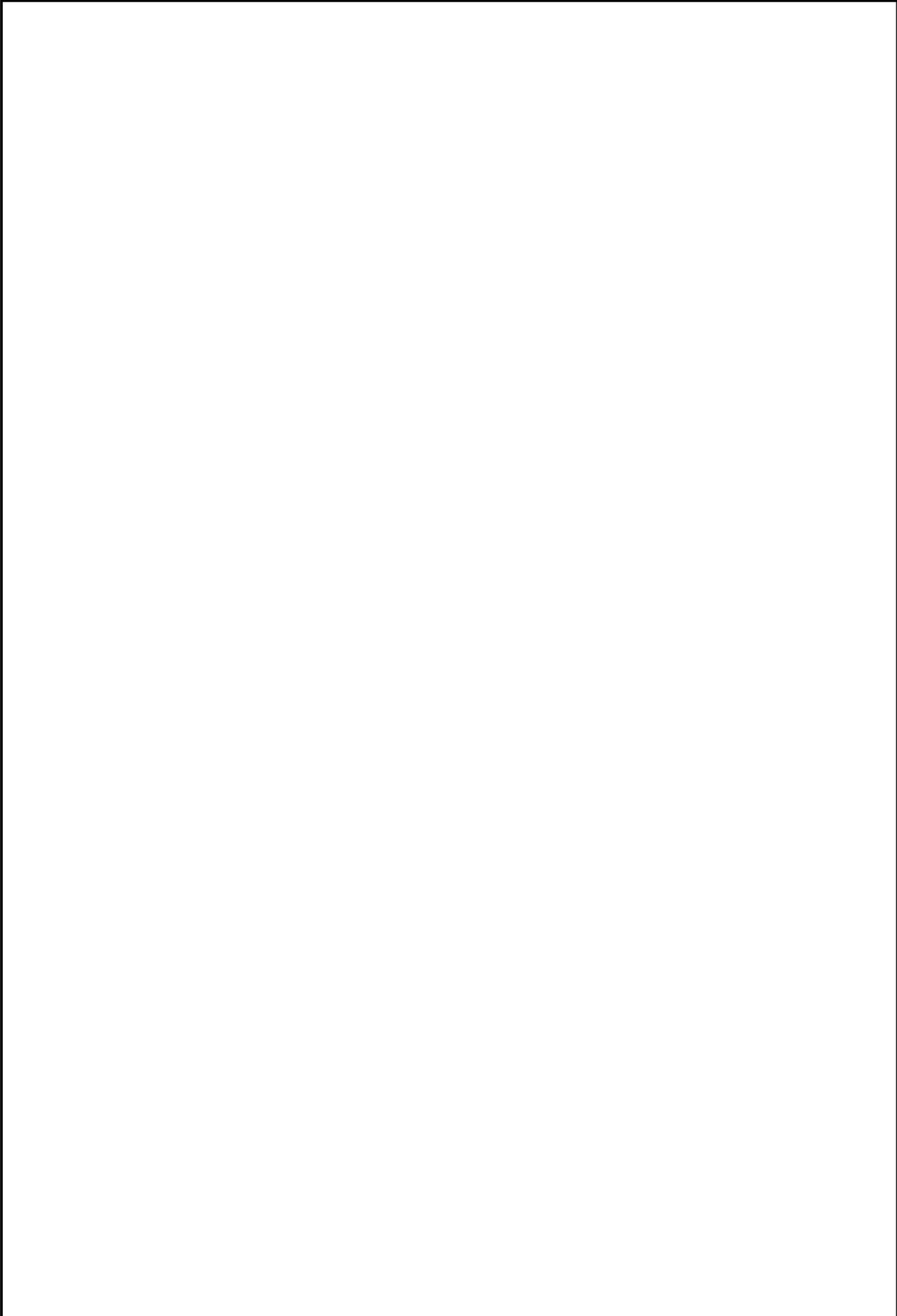
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 48 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



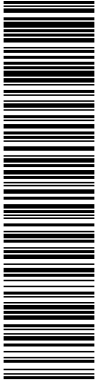
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



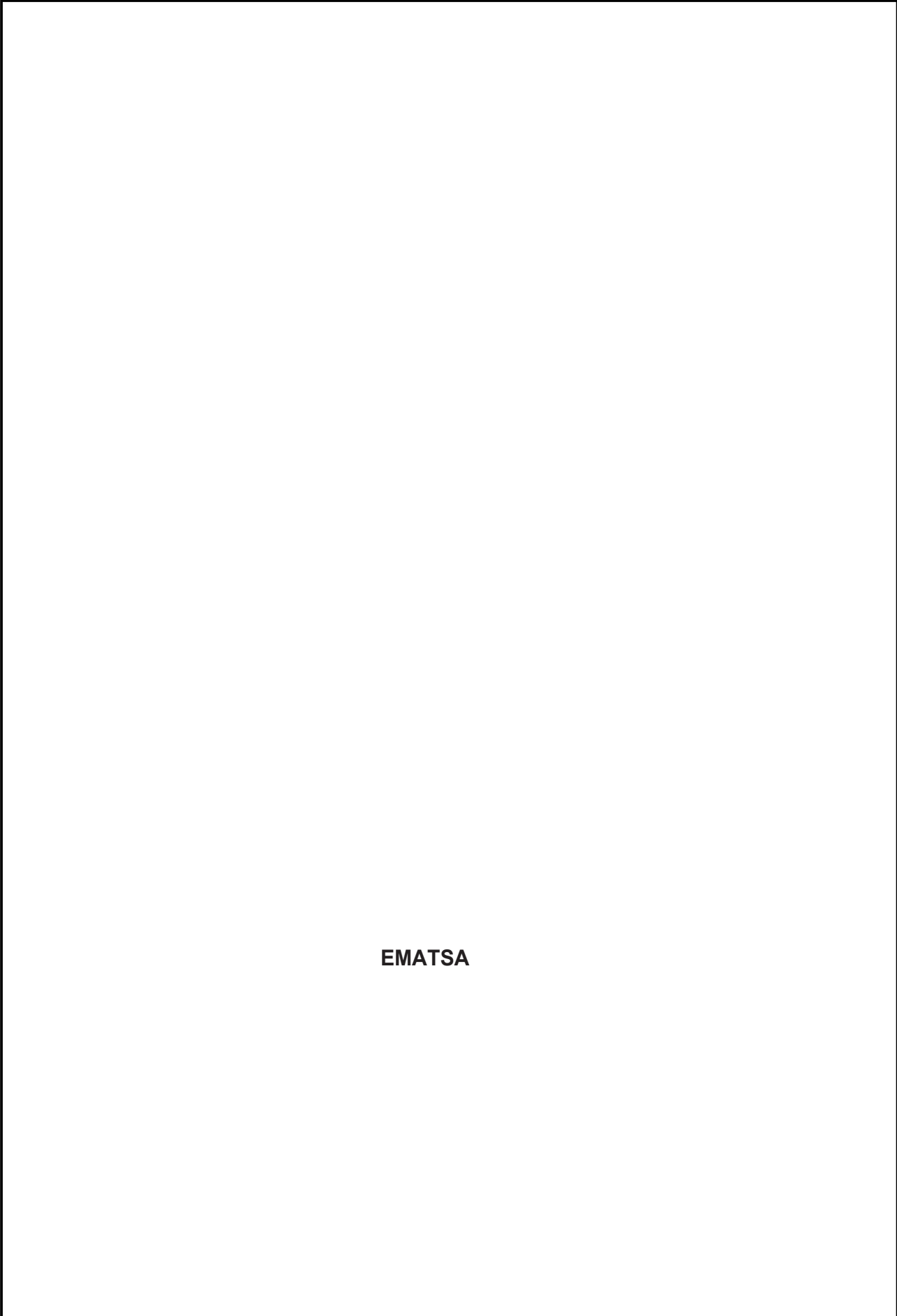
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 49 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

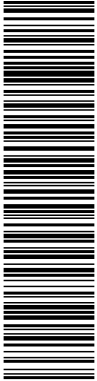


EMATSA

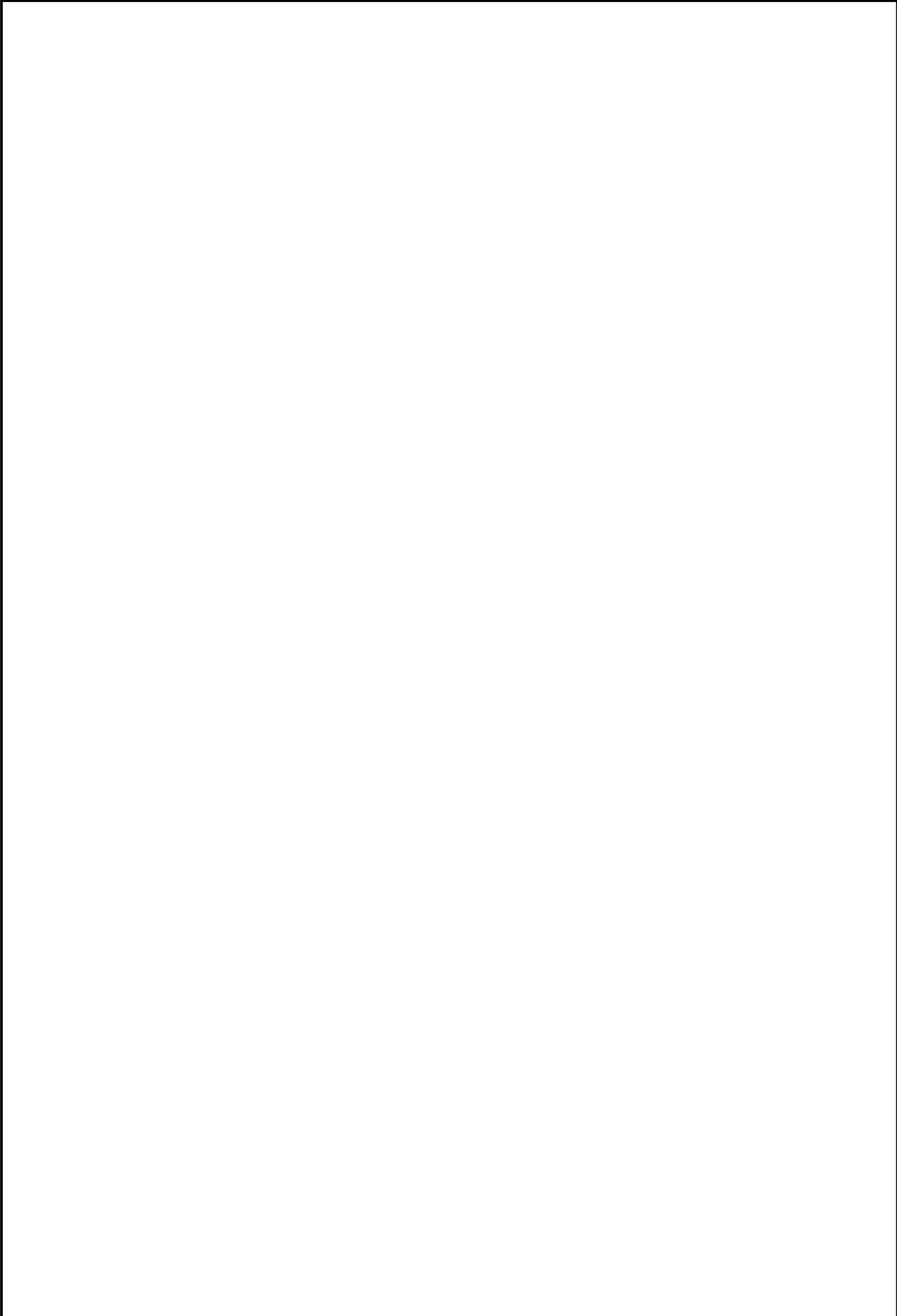
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 50 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

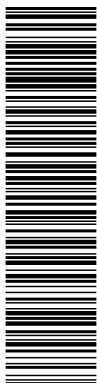


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

392039-3596883-DESINFECTACIÓ CANONADA BONAVISTA MUNTANYETA L'OLIVA



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adeques. Axl docent, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declarem qualsevol responsabilitat.

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I D'ELEMENTS DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

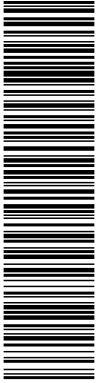
Ajuntament de Tarragona
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

TÍTOL del Pla: [Blank]
Escala: 1:500
Data: 05/02/2018 13:55

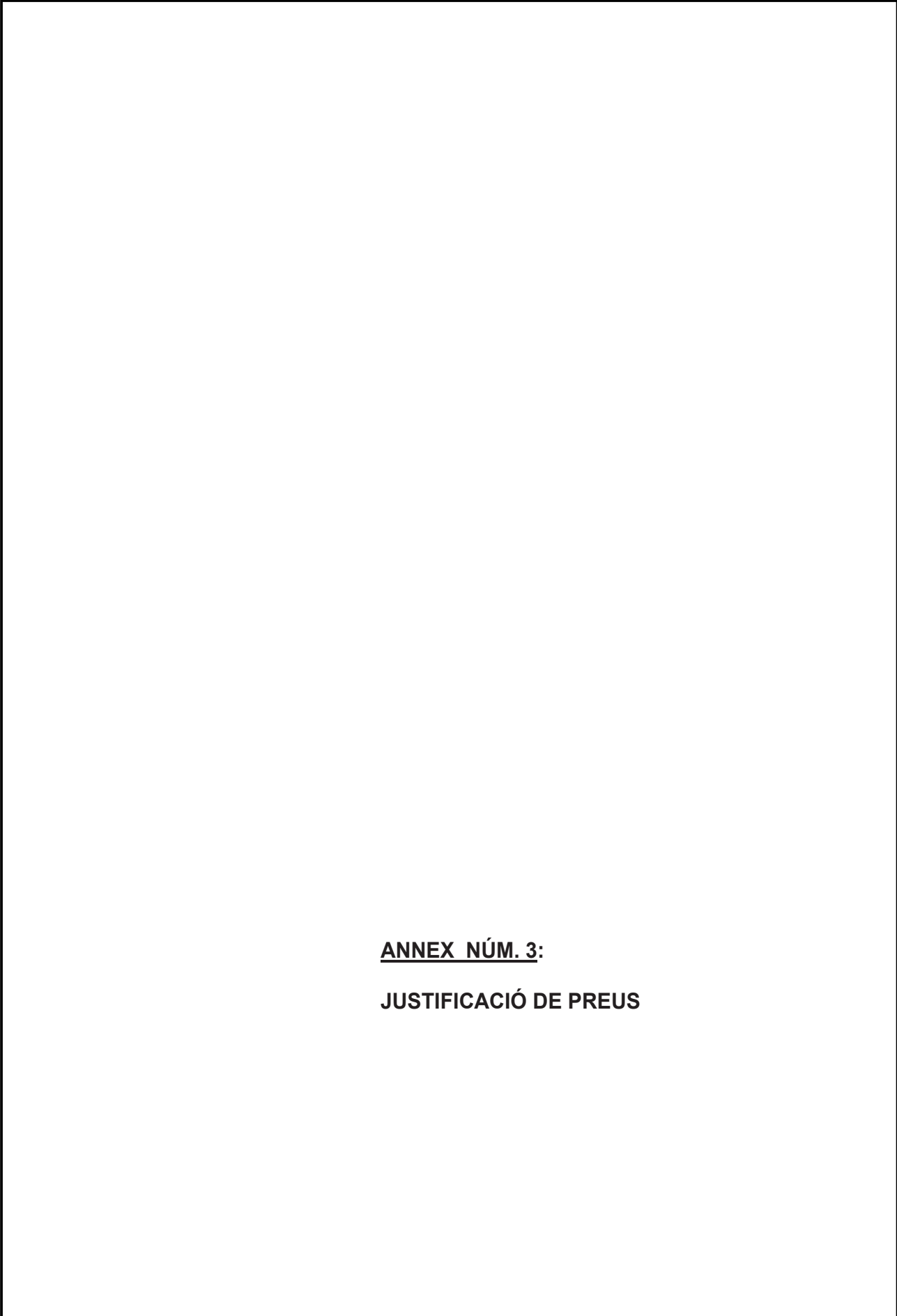
Ematsa

ABS - Abocador	Bomba d'impulsió	Clorinatori	Comptador / Cabalmetre	Depòsit	Escut	Valvula oberta	Valvula tancada	Puig	Boc de veg
Canovales (clau de torn)	Canovales (clau de tancament)	Canovales de potabilitat PVC	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)	Mens (d'ajust de salt)

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 57 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

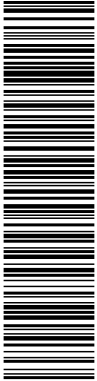


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

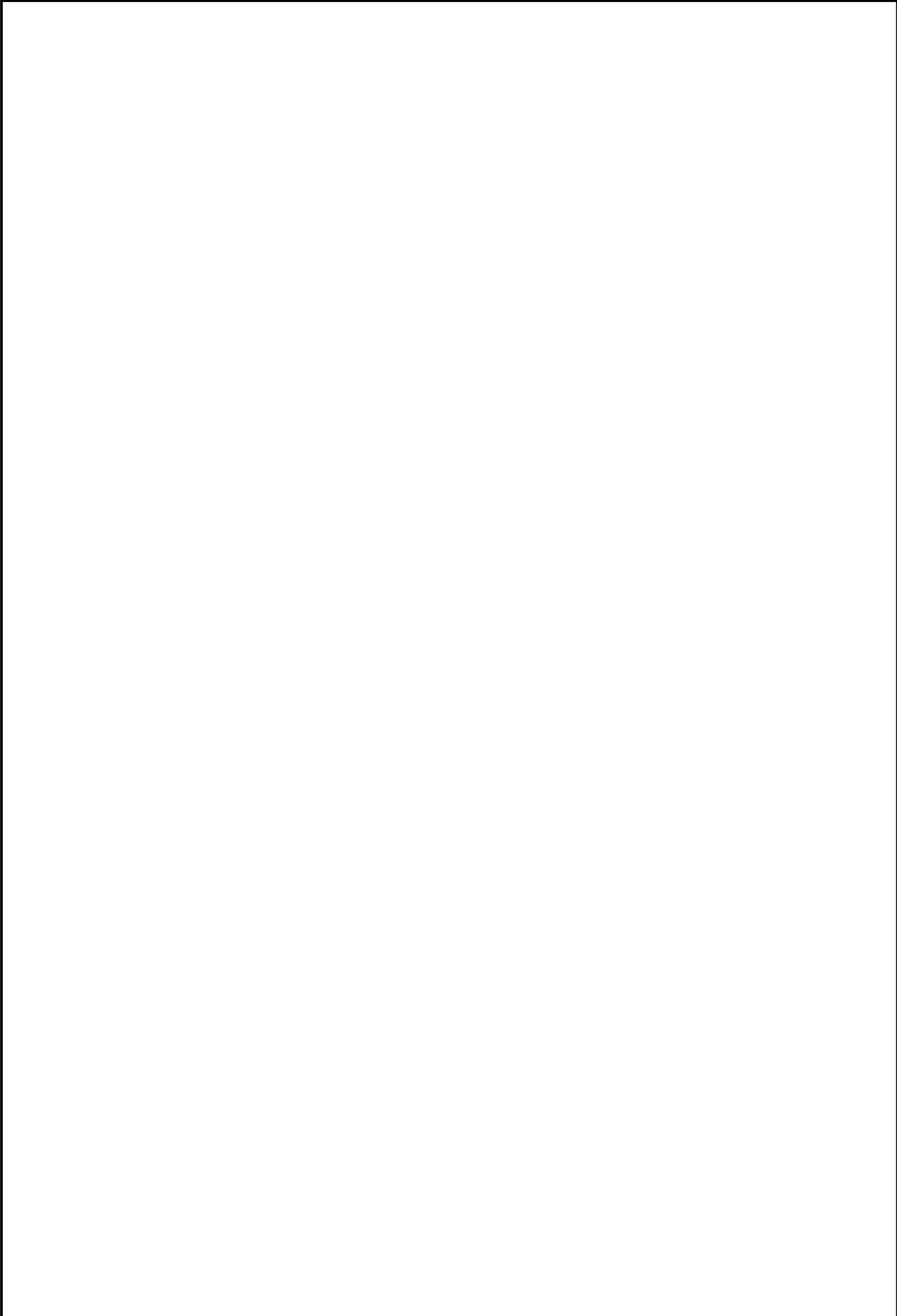


ANNEX NÚM. 3:
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 58 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



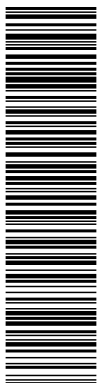
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 59 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Índex

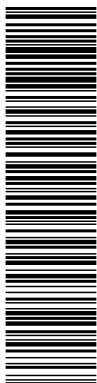
1. INTRODUCCIÓ	2
2. DESPESES DIRECTES	2
3. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE D'APLICACIÓ DE DESPESES INDIRECTES	2
4. PREUS DE MAQUINÀRIA, MÀ D'OBRA I MATERIALS	4
APÈNDIX N°1	5

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 60 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12 SX2RB 16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 NÚM.3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la justificació dels preus unitaris que figuren en els quadres de preus núm. 1 i núm. 2 del "Document núm.4. Pressupost" del present projecte.

El càlcul dels preus unitaris del projecte s'han realitzat considerant les despeses directes i indirectes tal com s'indica en el Real Decret 10989/2001 de 12 d'octubre pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, derogat parcialment pel Real Decret 817/2009, modificat en part per la Ordre EHA/1307/2005, modificat per correcció d'errors en el BOE núm. 34 i 303, i modificat per la Ordre FOM 1824/2013.

2. DESPESES DIRECTES

Segons l'Article 4 del R.D. 1098/2001 de 12 d'octubre "Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques", considera les despeses directes com:

- La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials que intervenen en l'execució de l'unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra que queden integrats a la unitat en qüestió.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc...que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions emprades en l'execució de l'unitat d'obra.

Pel càlcul de les despeses directes de les unitats incloses en el pressupost d'aquest projecte, s'han emprat les publicades per l'ITEC en el Banc BEDEC 2020. Per a partides més complexes o més tècniques, s'han emprat també altres bancs de preus d'altres Administracions i Entitats Públiques de Catalunya que també es basen amb preus BEDEC.

Els preus de caire particular fruit de personal específic i partides no valorades en els Bancs de Preus generals esmentats en el paràgraf anterior, s'han calculat en base a l'històric d'EMATSA.

3. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE D'APLICACIÓ DE DESPESES INDIRECTES

Serà d'aplicació el Real Decret 1098/01 de 12 d'octubre, per la que es dicten les normes d'aplicació de l'Article 130 del Reglament General de la Ley de Contractes de les Administracions Públiques.

Es consideren despeses indirectes les del propi personal de control de qualitat, direcció i administració, així com les corresponents als serveis de subministrament (llum, aigua, telecomunicacions, etc..), despeses ofimàtiques i d'altres.

D'acord amb el R.D., cada preu s'obté mitjançant l'aplicació de l'expressió següent:

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

on:

- P és el preu d'execució material (PEM) de la unitat corresponent
- K és el coeficient o percentatge de despeses indirectes
- C és el cost directe de la unitat d'obra en Euros

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

En funció de les condicions d'execució i del programa indicatiu del possible desenvolupament dels treballs s'estima el coeficient K que estarà composta de dos sumands:

$$K = K_1 + K_2$$

On:

K₁ percentatge resultant de la relació entre costos indirectes i directes (segons l'Article 9)

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

On:

C_i és el cost indirecte de l'obra

C_d és el cost directe de l'obra

K₂ percentatge corresponent als imprevistos, amb un valor de:

- 1 quan es tracta d'obres terrestres
- 2 quan es tracta d'obres fluvials
- 3 quan es tracta d'obres marítimes

En l'Article 13 de la mateixa Ordre, es fixa un valor màxim de **K** de 6%, 7% ó 8% segons es tracti d'una obra terrestre, fluvial o marítima respectivament.

Càlcul de C_i:

Tenint en compte que la durada d'aquesta obra serà de 2 mesos, els costos indirectes previstos són els següents:

Sous de personal tècnic i administratiu	1.990 € x 2	3.980 €
Instal·lacions d'oficines, magatzem, etc	766 € x 2	1.532 €
Comunicacions	236 € x 2	472 €
TOTAL		5.984 €

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 278.450 €.

D'aquesta forma es té:

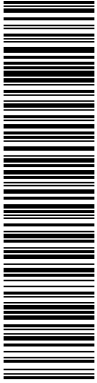
$$K_1 = (5984/278.450) \times 100 \approx 2,5\%$$

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 62 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

Coefficient de costos indirectes:

Per tant:

$$K = 1 + 2,5 = 3,5\%$$

que no supera el màxim percentatge aplicable als preus de costos directes per obtenir el preu total material en cas d'obres terrestres.

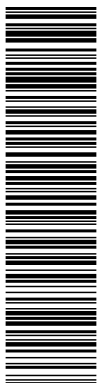
4. PREUS DE MAQUINÀRIA, MÀ D'OBRA I MATERIALS

Els preus que s'han utilitzat per als materials, mà d'obra i maquinària, incrementats amb el 3,5% corresponent a les despeses indirectes calculades, es relacionen en el llistat inclòs en l'apèndix adjunt a aquest annex.

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 63 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



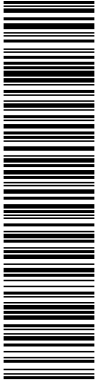
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

APÈNDIX N°1

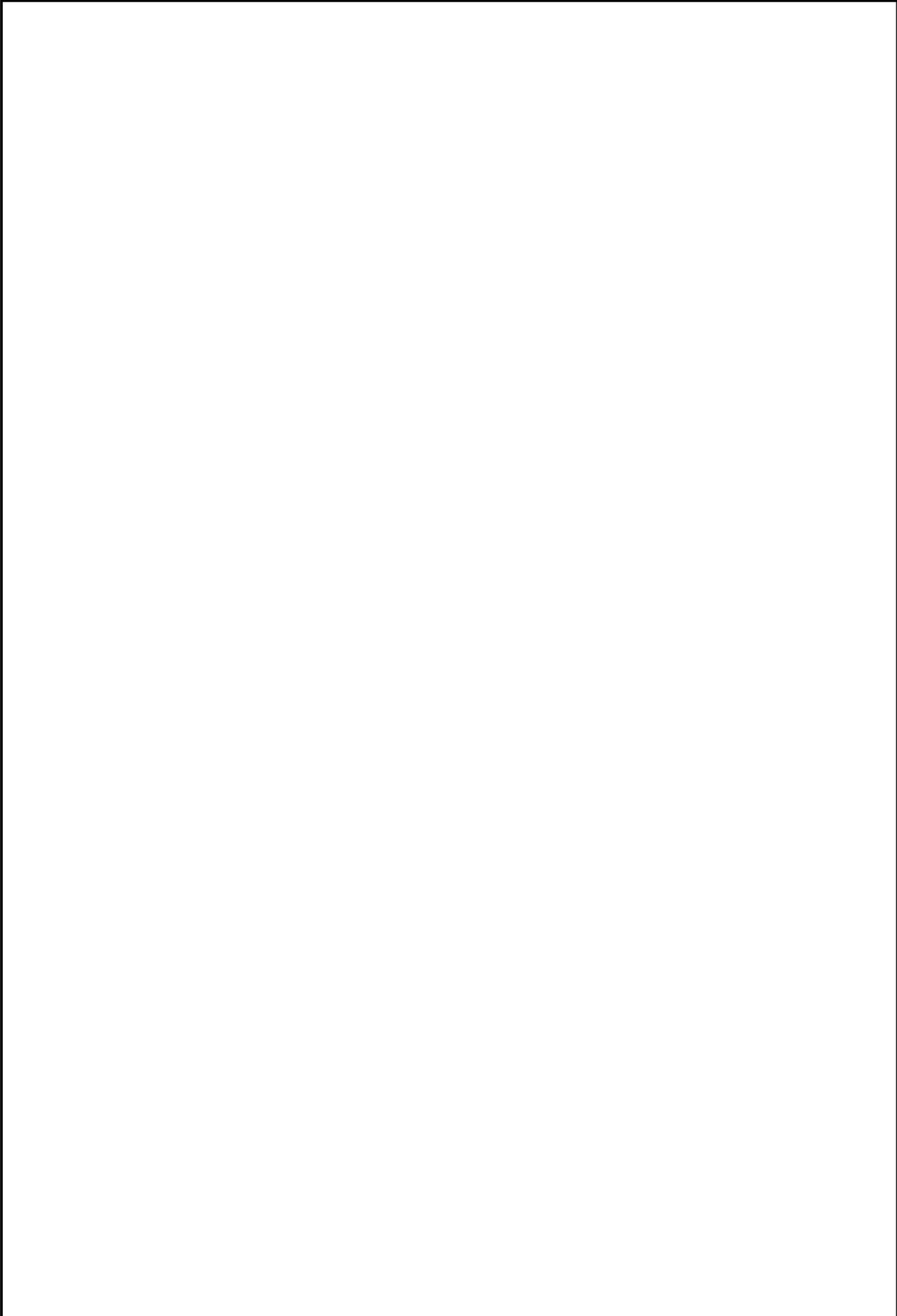
DESCOMPOSICIÓ DE PREUS

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 64 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



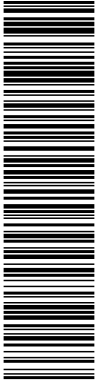
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



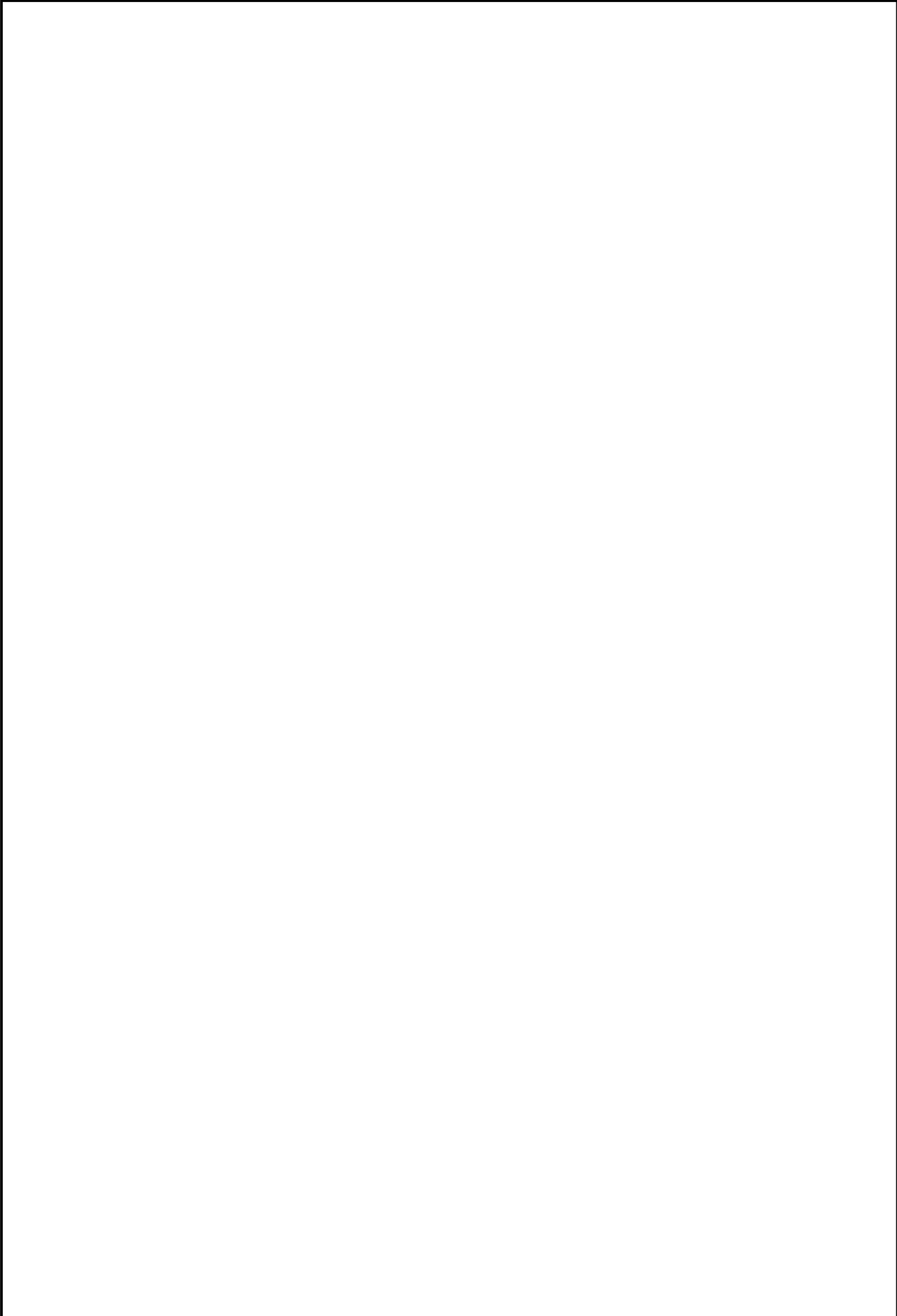
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 65 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

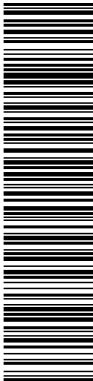


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció			Total
1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA					
1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA					
1.1.1	m	TALL AMB DISC O MARTELL COMPRESOR, DE PAVIMENTS EXISTENTS. TOT INCLÒS.			
		0,16 H	MANOBRE ESPECIALISTA	18,23	2,92
		0,16 h	MÀQUINA TALLAJUNTS	26,50	4,24
		1,00 %	DESPESES AUXILIARS	2,92	0,03
			0,035 % Costos indirectes	7,19	0,25
		Preu Total per m			7,44
1.1.2	m2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I QUAALSEVOL AMPLADA, AMB COMPRESOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. TRIA I ACUMULACIÓ DELS RESIDUS A OBRA AMB CONTENIDORS, SACS O ALTRES SISTEMES, CÀRREGA I TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT A QUAALSEVOL DISTÀNCIA, TARIFES (TAXES, CANONS I DESPESES) I TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DEL PROCÉS DE DEPOSICIÓ DEL RESIDU. TOT INCLÒS.			
		0,10 H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	48,36	4,84
		0,05 h	PALA CARREGADORA S/PNEUMÀTICS 15-20T	23,20	1,16
		0,20 m3	CÀRR.MEC. RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	18,58	3,72
		0,20 m3	INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CONTENIDOR 9M3		
			DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS FORM. INERTS,1.45T/M3,LER 170101	11,60	2,32
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	12,04	0,12
			0,035 % Costos indirectes	12,16	0,43
		Preu Total per m2			12,59
1.1.3	m2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT O QUAALSEVOL ALTRE TIPUS DE MATERIAL I BASE DE FORMIGÓ ARMAT DE QUAALSEVOL GRUIX AMB MARTELLS PNEUMÀTICS EN ZONES D'ELEVADA DIFICULTAT URBANA AMB SERVEIS I TRONETES AMB AJUDES PEL MANTENIMENT DE SERVEIS EXISTENTS. TRIA I ACUMULACIÓ DELS RESIDUS A OBRA AMB CONTENIDORS, SACS O ALTRES SISTEMES, CÀRREGA I TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT A QUAALSEVOL DISTÀNCIA, TARIFES (TAXES, CANONS I DESPESES) I TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DEL PROCÉS DE DEPOSICIÓ DEL RESIDU. TOT INCLÒS.			
		0,14 H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS.	31,14	4,36
		0,03 H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	39,66	1,19
		0,14 h	MANOBRE	18,40	2,58
		0,20 m3	CÀRR.MEC. RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	18,58	3,72
		0,20 m3	INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CONTENIDOR 9M3		
			DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS FORM. INERTS,1.45T/M3,LER 170101	11,60	2,32
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	14,17	0,14
			0,035 % Costos indirectes	14,31	0,50
		Preu Total per m2			14,81
1.1.4	m3	EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA DE RASES I POUS EN QUAALSEVOL TIPUS DE TERRENY INCLÒS ROCA AMB TERRES DEIXADES SEGONS INDICACIONS DE LA DF I/O TÈCNICS MUNICIPALS, AMB P.P. DE CATES DE LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE DIMENSIONS 1,5X1,5 M DE DIMENSIONS EN PLANTA, EN ZONES D'ELEVADA DIFICULTAT URBANA AMB SERVEIS I MANTENIMENT DE SERVEIS, INCLÒS ENTIBAT I DESENTIBAT DE RASES, REPÀS I PICONATGE DEL SÒL I PARETS DE LA RASA AL 95% DEL PM.			
		0,14 h	RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T,+MARTELL TREC.	76,63	10,73
		0,14 H	RETROEXCAVADORA DE MIDA MITJANA.	55,98	7,84
		0,14 h	MANOBRE	18,40	2,58
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	21,15	0,21
		2,00 %	DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	21,36	0,43
			0,035 % Costos indirectes	21,79	0,76
		Preu Total per m3			22,55

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.1.5	m3	SUMINISTRE I EXTENSIÓ DE SORRA DE SAULÓ EN RASA.	
		0,20 h MANOBRE	18,40
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	3,68
		1,00 m3 SAULÓ S/GARBELLAR	16,63
		0,20 h MINICARREGADORA S/PNEUMÀTICS	46,62
		2-5,9T.+ACCES.RETROEXCAVADOR A=25-39CM	
		0,035 % Costos indirectes	29,70
		Preu Total per m3	30,74
1.1.6	m3	SUBMINISTRAMENT, REBLIMENT, EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ AL 98% AMB SAFATA, DE RASA AMB TOT-Ú ÀRIDS ARTIFICIALS, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM.	
		0,05 h MANOBRE	18,40
		1,15 M3 TOT-Ú ARTIFICIAL	19,54
		0,05 H MOTOANIVELLADORA DE MIDA PETITA.	20,88
		0,05 H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 TN.	39,20
		0,05 H CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3.	17,03
		2,00 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	0,92
		0,035 % Costos indirectes	27,26
		Preu Total per m3	28,21
1.1.7	m3	CARREGA, TRANSPORT, DESCÀRREGA DE TERRES I RUNES A ABOCADOR AMB CAMIÓ DE 12 T A QUALSEVOL DISTÀNCIA I PAGAMENT DEL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT, INCLÓS CARRETEIG PER L'INTERIOR DE L'OBRA.	
		0,05 H RETRO-MITJANA AMB PALA CARREGADORA I MARTELL PICADOR.	15,58
		0,04 H CAMIÓ DE 12 TN	26,44
		1,00 M3 PAGAMENT DEL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT A GESTOR DE RESIDUS AUTORIZAT.	6,50
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	8,34
		0,035 % Costos indirectes	8,42
		Preu Total per m3	8,71
		1.2 CANONADA I CONNEXIONS	
		1.2.1 CANONADA	
1.2.1.1	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 400 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, 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, INCLÓS LA P.P. DE DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUEITAT.	
		0,28 H OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20
		0,28 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	10,92
		1,00 m TUB FOSA DÚCTIL, DN=400MM, UNIÓ CAMPANA, P/AIGUA, CONTRABRIDA ESTANQ.	112,68
		0,52 h CAMIÓ GRUA	49,00
		1,00 m DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUEITAT.	5,60
		0,035 % Costos indirectes	154,90
		Preu Total per m	160,32
1.2.1.2	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ A RASA DE CINTA LOCALITZADORA PER A CANONADES D'AIGUA POTABLE AMB UN FIL DE COURE PER A LA SEVA LOCALITZACIÓ UN COP SOTERRADES, A= 20 CM, TIPUS KELMAPLAST RAYMOND BIESOLD, S.L. O EQUIVALENT.	
		0,05 h MANOBRE	18,40
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	0,92
		1,00 m CINTA LOCALITZADORA CANONADES D'AIGUA POTABLE A=20 CM	0,20
		0,035 % Costos indirectes	1,14
		Preu Total per m	1,18

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció			Total
1.2.1.3	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LA PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS COM BRIDES, CONTRABRIDES CARRETES, ADAPTADORS, ABRAÇADERES, CARGOLS, I PETIT MATERIAL EN TUB DE FOSA DÚCTIL DN-400. EL PREU INCLOU LA MAQUINÀRIA PER AL DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ EN L'OBRA/LA CANONADA EN RASA, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.			
		0,01 h	OFICIAL 1ª	31,67	0,32
		0,01 h	OFICIAL 2ª	28,01	0,28
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	0,60	0,01
		0,01 h	CAMIÓ GRUA	49,00	0,49
		1,00 m	PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I PETIT MATERIAL TUB FOSA DÚCTIL DN-400.	14,60	14,60
			0,035 % Costos indirectes	15,70	0,55
		Preu Total per m			16,25
1.2.1.4	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 11'15' AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA			
		2,45 H	OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	51,94
		2,45 H	AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	43,61
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	95,55	1,91
		1,00 ud	COLZE 11'15' JUNTA MECÀNICA DN-500, PN16	416,45	416,45
		2,45 h	CAMIÓ GRUA	49,00	120,05
			0,035 % Costos indirectes	633,96	22,19
		Preu Total per u			656,15
1.2.1.5	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 22'30' AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA			
		2,48 H	AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	44,14
		2,48 H	OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	52,58
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	96,72	1,93
		1,00 ud	COLZE 22'30' JUNTA MECÀNICA DN-500, PN16	402,45	402,45
		2,48 h	CAMIÓ GRUA	49,00	121,52
			0,035 % Costos indirectes	622,62	21,79
		Preu Total per u			644,41
1.2.1.6	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 45' AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA			
		2,45 H	AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	43,61
		2,45 H	OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	51,94
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	95,55	1,91
		1,00 ud	COLZE 45' JUNTA MECÀNICA DN-500, PN16	412,20	412,20
		2,45 h	CAMIÓ GRUA	49,00	120,05
			0,035 % Costos indirectes	629,71	22,04
		Preu Total per u			651,75
1.2.1.7	u	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A COLZES EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 400 I 500 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ			
		1,20 h	MANOBRE	18,40	22,08
		1,20 h	OFICIAL 1ª	20,45	24,54
		0,38 m3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, >=350KG/M3 CIMENT	91,82	34,89
		3,00 kg	ACER B/CORRUG.OBRA MAN.TALLER B400S	1,11	3,33
		3,00 %	DESPESES AUXILIARS	84,84	2,55
			0,035 % Costos indirectes	87,39	3,06
		Preu Total per u			90,45
1.2.1.8	u	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A VÀLVULA EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE 500 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ			
		6,72 h	OFICIAL 1ª	20,45	137,42
		6,72 h	MANOBRE	18,40	123,65
		3,00 %	DESPESES AUXILIARS	261,07	7,83
		5,60 m3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, >=350KG/M3 CIMENT	91,82	514,19
		186,12 kg	ACER B/CORRUG.OBRA MAN.TALLER B400S	1,11	206,59
			0,035 % Costos indirectes	989,68	34,64
		Preu Total per u			1.024,32

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total	
1.2.1.9	u	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE 400 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ		
		0,95 h MANOBRE	18,40	17,48
		0,95 h OFICIAL 1ª	20,45	19,43
		3,00 % DESPESES AUXILIARS	36,91	1,11
		0,36 m3 FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB,>=350KG/M3 CIMENT	91,82	33,06
		0,035 % Costos indirectes	71,08	2,49
		Preu Total per u		73,57
1.2.1.10	u	PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ DE CANONADES.		
		Sense descomposició		1.213,59
		0,035 % Costos indirectes	1.213,59	42,48
		Preu Total per u		1.256,07
1.2.2 CONNEXIÓ 1				
1.2.2.1	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 400 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, 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, INCLÒS LA P.P. DE DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUETAT.		
		0,28 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	5,94
		0,28 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	4,98
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	10,92	0,22
		1,00 m TUB FOSA DÚCTIL, DN=400MM, UNIÓ CAMPANA, P/AIGUA, CONTRABRIDA ESTANQ.	112,68	112,68
		0,52 h CAMIÓ GRUA	49,00	25,48
		1,00 m DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUETAT.	5,60	5,60
		0,035 % Costos indirectes	154,90	5,42
		Preu Total per m		160,32
1.2.2.2	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 300 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, 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.		
		0,22 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	4,66
		0,22 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	3,92
		1,02 m TUB FOSA DÚCTIL, DN=300MM, UNIÓ CAMPANA, ESTANQ. P/AIGUA	83,20	84,86
		0,38 h CAMIÓ GRUA	49,00	18,62
		2,00 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	8,58	0,17
		0,035 % Costos indirectes	112,23	3,93
		Preu Total per m		116,16
1.2.2.3	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 200 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, 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.		
		0,30 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	6,36
		0,30 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	5,34
		0,36 h CAMIÓ GRUA	49,00	17,64
		1,02 m TUB FOSA DÚCTIL, DN=200MM, UNIÓ CAMPANA, ESTANQ. P/AIGUA	48,69	49,86
		2,00 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	11,70	0,23
		0,035 % Costos indirectes	79,23	2,77
		Preu Total per m		82,00

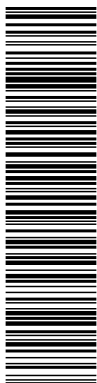
Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.2.2.4	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÁLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-400S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	
		7,20 h OFICIAL 2ª	28,01
		7,20 h OFICIAL 1ª	31,67
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	429,69
		2,10 h CAMIÓ GRUA	49,00
		1,00 ud VÁLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16	4.721,50
		0,035 % Costos indirectes	5.262,68
		Preu Total per u	5.446,87
1.2.2.5	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÁLVULA DE PAPALLONA DN-300 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-300S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	
		12,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24 L=90MM,FEM.+VOLAND.	2,89
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32
		1,00 u VÁLVULA PAPALLONA CONCÉNT.,FOSA,BB,DN300,PN16/PN16,REDUCTOR MANUAL	2.378,45
		1,00 u MUNTATGE VÁLVULA,DN400,UNIÓ EMBRIDADA,URB.,AFECT.SERV.,ESTREB.	609,57
		0,035 % Costos indirectes	3.026,02
		Preu Total per u	3.131,93
1.2.2.6	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÁLVULA DE PAPALLONA DN-200 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-200S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M20 L=75MM,FEM.+VOLAND.	1,46
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN150,PN16	1,50
		1,00 u VÁLVULA PAPALLONA CONCÉNT.,FOSA,BB,DN150,PN16/PN16,S/REDUCTOR MANUAL	1.512,20
		1,00 u MUNTATGE VÁLVULA,DN200,UNIÓ EMBRIDADA,URB.,AFECT.SERV.,ESTREB.	348,40
		0,035 % Costos indirectes	1.873,78
		Preu Total per u	1.939,36
1.2.2.7	u	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN300, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u TE FOSA,DN400,BBB,DN300,PN16	747,16
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24 L=90MM,FEM.+VOLAND.	2,89
		16,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M27 L=105MM,FEM.+VOLAND.	4,66
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN400,PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	846,03
		Preu Total per u	875,64
1.2.2.8	u	SUBMINISTRAMENT DE COLZE DE 90° (1/4) DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u COLZE FOSA 90° (1/4),DN300,BB,PN16	347,33
		12,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24 L=90MM,FEM.+VOLAND.	2,89
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32
		0,035 % Costos indirectes	385,33
		Preu Total per u	398,82

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.2.2.9	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA, DN400, EB, PN16	292,55
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M27	4,66
		L=105MM, FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN400, PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	332,49
		Preu Total per u	344,13
1.2.2.10	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA, DN300, EB, PN16	176,72
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M24	2,89
		L=90MM, FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN300, PN16	3,32
		0,035 % Costos indirectes	195,72
		Preu Total per u	202,57
1.2.2.11	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA, DN200, EB, PN16	87,56
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M20	1,52
		L=80MM, FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN200, PN16	2,01
		0,035 % Costos indirectes	97,69
		Preu Total per u	101,11
1.2.2.12	u	SUBMINISTRAMENT DE CON DE REDUCCIÓ DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400 A DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u CON REDUCCIÓ FOSA, DN400-DN300, BB, PN16	301,20
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M24	2,89
		L=90MM, FEM.+VOLAND.	
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M27	4,66
		L=105MM, FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN300, PN16	3,32
		0,50 u JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN400, PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	360,14
		Preu Total per u	372,74
1.2.2.13	u	TALL DE TUB DE FOSA DÚCTIL DN300	
		0,25 h CAP COLLA	27,53
		1,00 h OFICIAL 1ª	20,45
		1,00 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	48,53
		0,03 l PINTURA BITUMINOSA P/REPAR. REV. EXT. TUB FD	5,41
		0,09 kg ADHESIU+MORTER P/REPAR. REV. INT. TUB FD	2,73
		0,25 h RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T	51,15
		1,00 h TALLADORA, DISC DE CARBORÚN.	3,32
		1,00 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54
		0,035 % Costos indirectes	68,56
		Preu Total per u	70,96



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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

Anexe de Justificació de Preus					
Núm.	Ut.	Descripció	Total		
1.2.2.14	u	TALL DE TUB DE FOSA DÚCTIL DN200			
		0,13 h CAP COLLA	27,53	3,58	
		0,50 h OFICIAL 1ª	20,45	10,23	
		0,50 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	10,60	
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	24,41	0,49	
		0,02 l PINTURA BITUMINOSA P/REPAR.REV.EXT.TUB FD	5,41	0,11	
		0,06 kg ADHESIU+MORTER P/REPAR.REV.INT.TUB FD	2,73	0,16	
		0,13 h RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T	51,15	6,65	
		0,50 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32	1,66	
		0,50 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	1,27	
		0,035 % Costos indirectes	34,75	1,22	
		Preu Total per u		35,97	
1.2.2.15	u	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN300, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA			
		0,99 h CAP COLLA	27,53	27,25	
		3,95 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	83,74	
		7,91 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	140,80	
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	251,79	5,04	
		4,94 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	237,37	
		0,035 % Costos indirectes	494,20	17,30	
		Preu Total per u		511,50	
1.2.2.16	u	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN400, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA			
		0,72 h CAP COLLA	27,53	19,82	
		2,89 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	61,27	
		5,78 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	102,88	
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	183,97	3,68	
		2,89 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	138,86	
		2,89 h COMPRESSOR PISTOLA PNEUM.P/UNIONS CARG.	5,10	14,74	
		0,035 % Costos indirectes	341,25	11,94	
		Preu Total per u		353,19	
1.2.2.17	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN300, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA			
		0,88 h CAP COLLA	27,53	24,23	
		0,88 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	18,66	
		1,76 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	31,33	
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	74,22	1,48	
		1,10 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	52,86	
		0,88 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32	2,92	
		0,88 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	2,24	
		0,88 h ELECTROBOMBA	1,68	1,48	
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR			
		0,035 % Costos indirectes	135,20	4,73	
		Preu Total per u		139,93	
1.2.2.18	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN200, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA			
		0,14 h CAP COLLA	27,53	3,85	
		0,58 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	12,30	
		1,15 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	20,47	
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	36,62	0,73	
		1,15 h RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T	51,15	58,82	
		0,14 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	6,73	
		0,58 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32	1,93	
		0,58 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	1,47	
		0,58 h ELECTROBOMBA	1,68	0,97	
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR			
		0,035 % Costos indirectes	107,27	3,75	
		Preu Total per u		111,02	

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció			Total
1.2.2.19	u	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE DIMENSIONS INTERIORS 100X100 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, COL·LOCAT AMB MORTER M5 (5N/MM2) I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.			
		10,10 H	OFICIAL 1ª PALETA	21,20	214,12
		6,41 h	MANOBRE	18,40	117,94
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	332,06	6,64
		0,27 m3	FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20	61,53	16,61
		0,28 t	MORT.RAM PALETA M5,SACS,(G) UNE-EN 998-2	35,10	9,83
		246,10 u	MAÓ CALAT	0,19	46,76
			R25,290X140X100MM,P/REVESTIR,CATEGORIA I,HD,UNE-EN 771-1		
		12,82 H	FORMIGONERA 165 LTS.	0,71	9,10
		12,82 h	GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	32,56
			0,035 % Costos indirectes	453,56	15,87
		Preu Total per u			469,43
1.2.2.20	u	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE BLOCS DE DIMENSIONS INTERIORS 200X100 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X300 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3. COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT M5 (5 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2. TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGÓ HA-25/P/20/1 I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.			
		1,25 m3	FORMIGÓ P/LLOSES, HA-30/B/20/1IA, CUBILOT	143,35	179,19
		5,20 m2	PARET ESTRUCT.P/REVESTIR,G=20CM,BLOC	83,81	435,81
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS	615,00	12,30
			0,035 % Costos indirectes	627,30	21,96
		Preu Total per u			649,26
1.2.2.21	u	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE 1110X1110 MM I TAPA DE 1035X1035 MM DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, MODEL D-19-3-D400 DE FUNCIONS FÀBREGAS O EQUIVALENT.			
		0,68 H	OFICIAL 1ª OBRA PÚBLICA	21,20	14,42
		1,10 H	MANOBRE ESPECIALISTA	18,23	20,05
		1,00 %	DESPESES AUXILIARS	34,47	0,34
		1,00 u	BASTIMENT QUADRAT+TAPA CIRCULAR	265,40	265,40
			FOSA,D=800MM,D400		
			0,035 % Costos indirectes	300,21	10,51
		Preu Total per u			310,72
1.2.3 CONNEXIÓ 2					
1.2.3.1	m	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 300 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, 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.			
		0,22 H	OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	4,66
		0,22 H	AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	3,92
		1,02 m	TUB FOSA DÚCTIL, DN=300MM, UNIÓ	83,20	84,86
			CAMPANA, ESTANQ.P/AIGUA		
		0,38 h	CAMIÓ GRUA	49,00	18,62
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	8,58	0,17
			0,035 % Costos indirectes	112,23	3,93
		Preu Total per m			116,16
1.2.3.2	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLOS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS			
		1,00 u	BRIDA-ENDOLL FOSA DN300, EB, PN16	176,72	176,72
		6,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24	2,89	17,34
			L=90MM,FEM.+VOLAND.		
		0,50 u	JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300, PN16	3,32	1,66
			0,035 % Costos indirectes	195,72	6,85
		Preu Total per u			202,57

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D632B25A530186A770E) 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

Anexe de Justificació de Preus

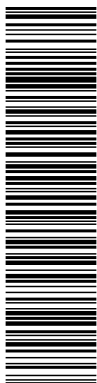
Núm.	Ut.	Descripció	Total	
1.2.3.3	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA CEGA DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, PN16, INCLÓS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS		
		1,00 u BRIDA CEGA FOSA, DN400, PN16	191,00	191,00
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET.M27 L=105MM, FEM.+VOLAND.	4,66	37,28
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN400, PN16	5,31	2,66
		0,035 % Costos indirectes	230,94	8,08
		Preu Total per u		239,02
1.2.3.4	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN300, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA		
		0,88 h CAP COLLA	27,53	24,23
		0,88 H OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20	18,66
		1,76 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	31,33
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	74,22	1,48
		1,10 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	52,86
		0,88 h TALLADORA DISC DE CARBORÚN.	3,32	2,92
		0,88 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	2,24
		0,88 h ELECTROBOMBA	1,68	1,48
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR		
		0,035 % Costos indirectes	135,20	4,73
		Preu Total per u		139,93
1.2.3.5	u	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN400, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA		
		0,72 h CAP COLLA	27,53	19,82
		2,89 H OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20	61,27
		5,78 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	102,88
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	183,97	3,68
		2,89 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	138,86
		2,89 h COMPRESSOR PISTOLA PNEUM.P/UNIONS CARG.	5,10	14,74
		0,035 % Costos indirectes	341,25	11,94
		Preu Total per u		353,19
1.2.3.6	u	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE DIMENSIONS INTERIORS 100X100 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, COL·LOCAT AMB MORTER M5 (5N/MM2) I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.		
		10,10 H OFICIAL 1º PALETA	21,20	214,12
		6,41 h MANOBRE	18,40	117,94
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	332,06	6,64
		0,27 m3 FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20	61,53	16,61
		0,28 t MORT RAM PALETA M5,SACS.(G) UNE-EN 998-2	35,10	9,83
		246,10 u MAÓ CALAT R25,290X140X100MM,P/REVESTIR,CATEGORIA I,HD,UNE-EN 771-1	0,19	46,76
		12,82 H FORMIGONERA 165 LTS.	0,71	9,10
		12,82 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54	32,56
		0,035 % Costos indirectes	453,56	15,87
		Preu Total per u		469,43
1.2.3.7	u	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE 1110X1110 MM I TAPA DE 1035X1035 MM DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, MODEL D-19-3-D400 DE FUNCIONS FÀBREGAS O EQUIVALENT.		
		0,68 H OFICIAL 1º OBRA PÚBLICA	21,20	14,42
		1,10 H MANOBRE ESPECIALISTA	18,23	20,05
		1,00 % DESPESES AUXILIARS	34,47	0,34
		1,00 u BASTIMENT QUADRAT+TAPA CIRCULAR FOSA, D=800MM, D400	265,40	265,40
		0,035 % Costos indirectes	300,21	10,51
		Preu Total per u		310,72

1.2.4 CONNEXIÓ 3

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total	
1.2.4.2	u	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA DE DESCÀRREGA, TIPUS COMPORTA, TIPUS HAWLE O SIMILAR DE 100 MM DE DIÀMETRE I PN25, DE FOSA DÚCTIL, EIX ROSCAT D'ACER INOXIDABLE, JUNTES TÒRIQUES, SEIENTS ELÀSTICS I COS REVESTIT INTERIOR I EXTERIORMENT AMB EPOXI, TIPUS HAWLE Ó SIMILAR, INCLOSOS BRIDES PER CONNEXIÓ A CANONADA, AMB EIX TELESCÒPIC DE MANIOBRA A L'INTERIOR DE TUB ALLARGADOR I TRAMPILLÓ, AMB PEÇA AMB TE EEB 400/100, INCLOSOS ACCESORIS, JUNTES DE DESMUNTATGE I PETIT MATERIAL. AMB 15 M, COM A MÀXIM, DE CANONADA PEAD, 10 ATM. 75 MM DIÀMETRE EXTERIOR. TOTALMENT COL·LOCADA, EN CODICIONS DE FUNCIONAMENT.		
		3,00 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	63,60
		3,00 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	53,40
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	117,00	2,34
		1,00 u ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	15,45	15,45
		1,00 ud TE EEB DN-500 / DN100 AMB JUNTA MECÀNICA, PN16	1.089,84	1.089,84
		1,00 ud VÀLVULA DE COMPORTA EMBRIDADA DN-100 PN25	276,09	276,09
		0,035 % Costos indirectes	1.500,72	52,53
		Preu Total per u		1.553,25
1.2.4.3	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-500 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-500S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.		
		2,50 h OFICIAL 2ª	28,01	70,03
		2,50 h OFICIAL 1ª	31,67	79,18
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	149,21	2,98
		2,50 h CAMIÓ GRUA	49,00	122,50
		1,00 ud VÀLVULA DE PAPALLONA DN-500 PN16	6.312,85	6.312,85
		0,035 % Costos indirectes	6.587,54	230,56
		Preu Total per u		6.818,10
1.2.4.4	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-400S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.		
		7,20 h OFICIAL 2ª	28,01	201,67
		7,20 h OFICIAL 1ª	31,67	228,02
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	429,69	8,59
		2,10 h CAMIÓ GRUA	49,00	102,90
		1,00 ud VÀLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16	4.721,50	4.721,50
		0,035 % Costos indirectes	5.262,68	184,19
		Preu Total per u		5.446,87
1.2.4.5	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-300 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-300S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.		
		12,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24 L=90MM,FEM.+VOLAND.	2,89	34,68
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32	3,32
		1,00 u VÀLVULA PAPALLONA CONCÈNT.,FOSA,BB,DN300,PN16/PN16,REDUCTOR MANUAL	2.378,45	2.378,45
		1,00 u MUNTATGE VÀLVULA, DN400,UNIÓ EMBRIDADA,URB.,AFECT.SERV.,ESTREB.	609,57	609,57
		0,035 % Costos indirectes	3.026,02	105,91
		Preu Total per u		3.131,93
1.2.4.6	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-200 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-200S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.		
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M20 L=75MM,FEM.+VOLAND.	1,46	11,68
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN150,PN16	1,50	1,50
		1,00 u VÀLVULA PAPALLONA CONCÈNT.,FOSA,BB,DN150,PN16/PN16,S/REDUCTOR	1.512,20	1.512,20
		1,00 u MUNTATGE VÀLVULA, DN200,UNIÓ EMBRIDADA,URB.,AFECT.SERV.,ESTREB.	348,40	348,40
		0,035 % Costos indirectes	1.873,78	65,58
		Preu Total per u		1.939,36

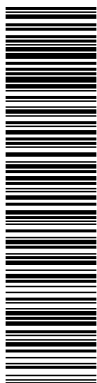
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709d91C372298523D652B25A530186A770E) 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

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.2.4.7	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA,DN400,EB,PN16	292,55
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M27	4,66
		L=105MM,FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN400,PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	332,49
		Preu Total per u	344,13
1.2.4.8	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA,DN300,EB,PN16	176,72
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24	2,89
		L=90MM,FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32
		0,035 % Costos indirectes	195,72
		Preu Total per u	202,57
1.2.4.9	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA,DN200,EB,PN16	87,56
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M20	1,52
		L=80MM,FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN200,PN16	2,01
		0,035 % Costos indirectes	97,69
		Preu Total per u	101,11
1.2.4.10	u	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN500, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u BRIDA-ENDOLL FOSA,DN500,EB,PN16	464,52
		10,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M30	6,46
		L=110MM,FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN500,PN16	9,50
		0,035 % Costos indirectes	533,87
		Preu Total per u	552,56
1.2.4.11	u	SUBMINISTRAMENT DE CON DE REDUCCIÓ DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400 A DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		1,00 u CON REDUCCIÓ FOSA,DN400-DN300,BB,PN16	322,42
		6,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M24	2,89
		L=90MM,FEM.+VOLAND.	
		8,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET,M27	4,66
		L=105MM,FEM.+VOLAND.	
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN300,PN16	3,32
		0,50 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN400,PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	381,36
		Preu Total per u	394,71



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus

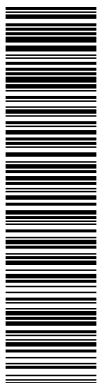
Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.2.4.12	u	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN500, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN300, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
	1,00 u	TE FOSA, DN500, BBB, DN300, PN16	991,78
	6,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M24 L=90MM, FEM.+VOLAND.	2,89
	20,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M30 L=110MM, FEM.+VOLAND.	6,46
	0,50 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN300, PN16	3,32
	1,00 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN500, PN16	9,50
		0,035 % Costos indirectes	1.149,48
		Preu Total per u	1.189,71
1.2.4.13	u	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN300, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
	1,00 u	TE FOSA, DN300, BBB, DN300, PN16	441,08
	18,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M24 L=90MM, FEM.+VOLAND.	2,89
	1,50 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN300, PN16	3,32
		0,035 % Costos indirectes	498,08
		Preu Total per u	515,51
1.2.4.14	u	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN200, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
	1,00 u	TE FOSA, DN400, BBB, DN200, PN16	656,56
	6,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M20 L=80MM, FEM.+VOLAND.	1,52
	16,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M27 L=105MM, FEM.+VOLAND.	4,66
	0,50 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN200, PN16	2,01
	1,00 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN400, PN16	5,31
		0,035 % Costos indirectes	746,56
		Preu Total per u	772,69
1.2.4.15	u	SUBMINISTRAMENT DE COLZE DE 45° (1/8) DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÓRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
	1,00 u	COLZE FOSA 45° (1/8), DN200, BB, PN16	113,95
	12,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M20 L=80MM, FEM.+VOLAND.	1,52
	1,00 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN200, PN16	2,01
		0,035 % Costos indirectes	134,20
		Preu Total per u	138,90
1.2.4.16	u	SUBMINISTRAMENT DE CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE AMB BRIDES, AMB VIROLA INTERIOR I EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), ESTANQUITAT MITJANÇANT JUNTA TÒRICA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) I BRIDA DE COMPRESSIÓ D'ESTANQUITAT, ESPÀRRECS NO PASSANTS I REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), DN200, PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
	12,00 u	CARGOL ACER ZINCAT GEOMET, M20 L=80MM, FEM.+VOLAND.	1,52
	1,00 u	JUNT ESTANQ. PE, P/BRIDA DN200, PN16	2,01
	1,00 u	CARRET DESMUNTATGE INOX. JUNTA+BRIDA DN200, PN16	263,99
		0,035 % Costos indirectes	284,24
		Preu Total per u	294,19

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total
1.2.4.17	u	SUBMINISTRAMENT DE CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE AMB BRIDES, AMB VIROLLA INTERIOR I EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), ESTANQUITAT MITJANÇANT JUNTA TÒRICA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) I BRIDA DE COMPRESSIÓ D'ESTANQUITAT, ESPÀRRECS NO PASSANTS I REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), DN400, PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	
		16,00 u CARGOL ACER ZINCAT GEOMET.M27 L=105MM,FEM.+VOLAND.	4,66 74,56
		1,00 u JUNT ESTANQ.PE,P/BRIDA DN400,PN16	5,31 5,31
		1,00 u CARRET DESMUNTATGE INOX.JUNTA+BRIDA DN400,PN16	784,02 784,02
		0,035 % Costos indirectes	863,89 30,24
		Preu Total per u	894,13
1.2.4.18	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN500, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	
		1,88 h CAP COLLA	27,53 51,76
		1,88 h OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20 39,86
		3,75 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80 66,75
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	158,37 3,17
		3,75 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05 180,19
		1,88 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32 6,24
		1,88 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54 4,78
		1,88 h ELECTROBOMBA	1,68 3,16
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR	
		0,035 % Costos indirectes	355,91 12,46
		Preu Total per u	368,37
1.2.4.19	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN300, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	
		0,88 h CAP COLLA	27,53 24,23
		0,88 H OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20 18,66
		1,76 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80 31,33
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	74,22 1,48
		1,10 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05 52,86
		0,88 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32 2,92
		0,88 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54 2,24
		0,88 h ELECTROBOMBA	1,68 1,48
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR	
		0,035 % Costos indirectes	135,20 4,73
		Preu Total per u	139,93
1.2.4.20	u	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN200, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	
		0,14 h CAP COLLA	27,53 3,85
		0,58 H OFICIAL 1º MUNTADOR	21,20 12,30
		1,15 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80 20,47
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	36,62 0,73
		1,15 h RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T	51,15 58,82
		0,14 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05 6,73
		0,58 h TALLADORA,DISC DE CARBORÚN.	3,32 1,93
		0,58 h GRUP ELECTRÒGEN DE 1-5KVA	2,54 1,47
		0,58 h ELECTROBOMBA	1,68 0,97
		SUBMERGIBLE, DN80, 2,2KW, GUARDAMOTOR	
		0,035 % Costos indirectes	107,27 3,75
		Preu Total per u	111,02

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total	
1.2.4.21	u	CARRETEIG, COL-LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN500, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA		
		1,24 h CAP COLLA	27,53	34,14
		4,95 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	104,94
		9,90 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	176,22
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	315,30	6,31
		4,95 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	237,85
		4,95 h COMPRESSOR PISTOLA PNEUM.P/UNIONS CARG.	5,10	25,25
		0,035 % Costos indirectes	584,71	20,46
		Preu Total per u		605,17
1.2.4.22	u	CARRETEIG, COL-LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN400, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA		
		1,43 h CAP COLLA	27,53	39,37
		5,71 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	121,05
		11,43 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	203,45
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	363,87	7,28
		11,43 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	549,21
		5,71 h COMPRESSOR PISTOLA PNEUM.P/UNIONS CARG.	5,10	29,12
		0,035 % Costos indirectes	949,48	33,23
		Preu Total per u		982,71
1.2.4.23	u	CARRETEIG, COL-LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN300, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA		
		0,99 h CAP COLLA	27,53	27,25
		3,95 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	83,74
		7,91 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	140,80
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	251,79	5,04
		4,94 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	237,37
		0,035 % Costos indirectes	494,20	17,30
		Preu Total per u		511,50
1.2.4.24	u	CARRETEIG, COL-LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN200, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA		
		0,47 h CAP COLLA	27,53	12,94
		1,88 H OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	39,86
		3,75 H AJUDANT DE MUNTADOR	17,80	66,75
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	119,55	2,39
		3,75 h RETROEXCAVADORA S/PNEUMÀTICS 8-10T	51,15	191,81
		0,47 h CAMIÓ GRUA 5T	48,05	22,58
		0,035 % Costos indirectes	336,33	11,77
		Preu Total per u		348,10
1.2.4.25	u	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE BLOCS DE DIMENSIONS INTERIORS 250X150 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X300 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL-LOCAT AMB MORTER DE CIMENT M5 (5 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGÓ HA-25/P/20/I I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.		
		1,95 m3 FORMIGÓ P/LLOSES, HA-30/B/20/IIA, CUBILOT	143,35	279,53
		12,00 m2 PARET ESTRUCT.P/REVESTIR, G=20CM, BLOC	83,81	1.005,72
		MORT.CIMENT, 400X200X200MM, ARMAT+MASSISSAT		
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	1.285,25	25,71
		0,035 % Costos indirectes	1.310,96	45,88
		Preu Total per u		1.356,84



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D652B25A530186A770E) 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

Anexe de Justificació de Preus

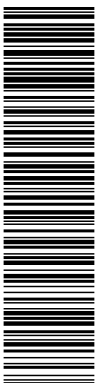
Núm.	Ut.	Descripció		Total
1.2.4.26	u	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE BLOCS DE DIMENSIONS INTERIORS 150X150 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X300 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT M5 (5 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGÓ HA-25/P/20/I I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.		
		1,32 m3 FORMIGÓ P/LLOSES, HA-30/B/20/IIA, CUBILOT	143,35	189,22
		9,00 m2 PARET ESTRUCT.P/REVESTIR, G=20CM, BLOC MORT.CIMENT, 400X200X200MM, ARMAT+MASSISSAT	83,81	754,29
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	943,51	18,87
		0,035 % Costos indirectes	962,38	33,68
		Preu Total per u		996,06
1.2.4.27	u	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT RECTANGULAR AMB 4 TAPES TRIANGULARS DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, AMB DUES ARTICULACIONS, DE 1600X800 MM, CLASSE D400, MODEL TC-FO-4 DE FUNDICIONS FÀBREGAS SEGONS NORMA UNE-EN 124, INCLÒS KIT D'ASSISTÈNCIA A L'OBERTURA		
		1,00 u BASTIMENT+4 TRIANGULARS, 1500X750MM, D400 TAPES	704,08	704,08
		1,00 u KIT ASSIST.OBERTURA P/2 TAPES TRIANG.	146,35	146,35
		0,035 % Costos indirectes	850,43	29,77
		Preu Total per u		880,20
1.3 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ				
1.3.1	m3	SUBMINISTRAMENT I REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/IIIA PER A RASES EN ZONES PAVIMENTADES.		
		0,18 H OFICIAL 1ª PALETA	21,20	3,82
		0,18 h MANOBRE	18,40	3,31
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	7,13	0,14
		1,10 m3 FORMIGÓ HM-20/B/20/I, >=200KG/M3 CIMENT	69,55	76,51
		0,15 h VIBRADOR AGULLA	1,25	0,19
		0,035 % Costos indirectes	83,97	2,94
		Preu Total per m3		86,91
1.3.2	m2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, INCLÒS LA POSADA A COTA DE LA TOTALITAT DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS..		
		0,48 H OFICIAL 1ª OBRA PÚBLICA	21,20	10,18
		0,44 h MANOBRE	18,40	8,10
		1,00 l AIGUA	0,01	0,01
		0,06 t CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	73,30	4,40
		1,02 m2 PANOT GRIS 20X20X4CM, CL.1A, PREU SUP.	7,18	7,32
		0,03 m3 MORTER MIXT CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,CALÇ,SORRA ,200KG/M3	90,50	2,72
		1,00 % CIMENT, 1:2:10, 2,5N/MM2, ELAB.A OBRA, MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	32,73	0,33
		0,035 % Costos indirectes	33,06	1,16
		Preu Total per m2		34,22
1.3.3	m2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE CALÇADA AMB 7 CM DE CAPA INTERMITJA DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 50/70 S CALÇÀRIA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSE PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALÇARI, ESTESA I COMPACTADA I 4 CM DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 11 SURF B 50/70 D PORFÍDICA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSE PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA, INCLUSOS REG D'ADHERÈNCIA I D'IMPRIMACIÓ, INCLÒS POSADA A COTA DE TOT TIPUS DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT		
		0,17 t PAVIMENT MESC.BIT.AC 22 BIN B 50/70D.GRANUL.CALÇARI EST-COMPACT.	76,44	12,99
		0,10 t PAVIMENT MESC.BIT.AC 11 SURF B 50/70D.GRANUL.GRANÍTIC EST-COMPACT.	82,79	8,28
		1,00 m2 REG IMPRIM.,EMUL.BITUM.CATIÒNICA C50BF4 IMP, 1.5KG/M2	1,22	1,22
		1,00 m2 REG ADHER.,EMUL.BITUM.CATIÒNICA C60B3/B2 ADH, 0.8KG/M2	1,24	1,24
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	23,73	0,24
		0,035 % Costos indirectes	23,97	0,84
		Preu Total per m2		24,81

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total		
1.4 SENYALITZACIÓ					
1.4.1	m	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 5/12 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ			
		0,01 h OFICIAL 1ª	20,45		0,20
		0,01 h MANOBRE	18,40		0,18
		0,02 kg PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS	1,78		0,04
		0,01 kg MICROESFERES VIDRE	1,22		0,01
		P/RETRORREF.SEC+HUMIT.+PLUJA			
		MÀQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,AUTOPROPULSADA	34,77		0,35
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	0,78		0,01
		0,035 % Costos indirectes	0,79		0,03
		Preu Total per m			0,82
1.4.2	m2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL			
		0,10 h OFICIAL 1ª	20,45		2,05
		0,10 h MANOBRE	18,40		1,84
		0,82 kg PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS	1,78		1,46
		0,50 kg MICROESFERES VIDRE	1,22		0,61
		P/RETRORREF.SEC+HUMIT.+PLUJA			
		MÀQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,ACCIONAMENT MANUAL	26,59		1,06
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	7,02		0,07
		0,035 % Costos indirectes	7,09		0,25
		Preu Total per m2			7,34
1.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC					
1.5.1	u	JORNADA DE SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGIC DIRECTOS EN BUIDATS I EXCAVACIONS DE RASES I RUNES, AMB PRESA I AIXECAMENT DE DADES INCLÒS LA PART PROPORCIONAL DE CONFECCIÓ D'INFORME FINAL I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA CORRESPONENT.			
		8,00 h ARQUEOLÒGIC DIRECTOR	31,20		249,60
		1,00 u P.P DE PRESES DE DADES I ELABORACIÓ INFORME I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA	48,00		48,00
		0,035 % Costos indirectes	297,60		10,42
		Preu Total per u			308,02

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció			Total
2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT					
2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					
2.1.1	m	TALL AMB DISC O MARTELL COMPRESOR, DE PAVIMENTS EXISTENTS. TOT INCLÒS.			
		0,16 H	MANOBRE ESPECIALISTA	18,23	2,92
		0,16 h	MÀQUINA TALLAJUNTS	26,50	4,24
		1,00 %	DESPESES AUXILIARS	2,92	0,03
		0,035 %	Costos indirectes	7,19	0,25
		Preu Total per m			7,44
2.1.2	m2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I QUAALSEVOL AMPLADA, AMB COMPRESOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. TRIA I ACUMULACIÓ DELS RESIDUS A OBRA AMB CONTENIDORS, SACS O ALTRES SISTEMES, CÀRREGA I TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT A QUAALSEVOL DISTÀNCIA, TARIFES (TAXES, CANONS I DESPESES) I TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DEL PROCÉS DE DEPOSICIÓ DEL RESIDU. TOT INCLÒS.			
		0,10 H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	48,36	4,84
		0,05 h	PALA CARREGADORA SIPNEUMÀTICS 15-20T	23,20	1,16
		0,20 m3	CÀRR.MEC. RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	18,58	3,72
		0,20 m3	INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CONTENIDOR 9M3		
			DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE	11,60	2,32
			RECICLATGE,RESIDUS FORM. INERTS,1.45T/M3,LER 170101		
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	12,04	0,12
		0,035 %	Costos indirectes	12,16	0,43
		Preu Total per m2			12,59
2.1.3	m2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT O QUAALSEVOL ALTRE TIPUS DE MATERIAL I BASE DE FORMIGÓ ARMAT DE QUAALSEVOL GRUIX AMB MARTELLS PNEUMÀTICS EN ZONES D'ELEVADA DIFICULTAT URBANA AMB SERVEIS I TRONETES AMB AJUDES PEL MANTENIMENT DE SERVEIS EXISTENTS. TRIA I ACUMULACIÓ DELS RESIDUS A OBRA AMB CONTENIDORS, SACS O ALTRES SISTEMES, CÀRREGA I TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT A QUAALSEVOL DISTÀNCIA, TARIFES (TAXES, CANONS I DESPESES) I TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DEL PROCÉS DE DEPOSICIÓ DEL RESIDU. TOT INCLÒS.			
		0,14 H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS.	31,14	4,36
		0,03 H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	39,66	1,19
		0,14 h	MANOBRE	18,40	2,58
		0,20 m3	CÀRR.MEC. RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	18,58	3,72
		0,20 m3	INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CONTENIDOR 9M3		
			DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE	11,60	2,32
			RECICLATGE,RESIDUS FORM. INERTS,1.45T/M3,LER 170101		
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	14,17	0,14
		0,035 %	Costos indirectes	14,31	0,50
		Preu Total per m2			14,81
2.1.4	m	DEMOLICIÓ I RETIRADA DE CLAVEGUERA DE QUAALSEVOL DIÀMETRE I MATERIAL INCLÒS FIBROCIMENT, AMB P.P. DE POUS DE REGISTRE I EMBORNALS, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS, INCLÒS EXCAVACIÓ, REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASA I CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR A QUAALSEVOL DISTÀNCIA AMB PAGAMENT DE CÀNON I TAXES D'ABOCAMENT.			
		0,10 H	RETROEXCAVADORA DE MIDA MITJANA.	55,98	5,60
		0,10 h	MANOBRE	18,40	1,84
		0,70 m3	CÀRREGA, TRANSPORT I DESCÀRREGA DE TERRES I RUNES A ABOCADOR, CAMIÓ 12 TN, A QUAALSEVOL DISTÀNCIA.	8,42	5,89
		0,035 %	Costos indirectes	13,33	0,47
		Preu Total per m			13,80



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

Anexe de Justificació de Preus					
Núm.	Ut.	Descripció			Total
2.1.5	m3	EXCAVACIÓ MANUAL I/O MECÀNICA DE RASES I POUS EN QUALSEVOL CLASSE DE TERRENY, INCLÒS ROCA, EN ZONES D'ELEVADA DIFICULTAT URBANA AMB SERVEIS EXISTENTS, INCLÒS P.P. PER REALITZACIÓ DE CATES PER LOCALITZACIÓ DE SERVEIS I AJUDES PEL MANTENIMENT DELS MATEIXOS I D'ENTIBAT I DESENTIBAT DE LES RASES, INCLÒS REPÀS I PICONATGE DEL SÒL I PARETS DE LA RASA AL 95% DEL PM.			
		0,28 H	RETROEXCAVADORA DE MIDA MITJANA.	55,98	15,67
		0,13 h	MANOBRE	18,40	2,39
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	18,06	0,18
			0,035 % Costos indirectes	18,24	0,64
			Preu Total per m3		18,88
2.1.6	m3	SUBMINISTRAMENT, REBLIMENT, EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ AL 98% AMB SAFATA, DE RASA AMB TOT-Ú ÀRIDS ARTIFICIALS, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM.			
		0,05 h	MANOBRE	18,40	0,92
		1,15 M3	TOT-Ú ARTIFICIAL.	19,54	22,47
		0,05 H	MOTOANIVELLADORA DE MIDA PETITA.	20,88	1,04
		0,05 H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 TN.	39,20	1,96
		0,05 H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3.	17,03	0,85
		2,00 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	0,92	0,02
			0,035 % Costos indirectes	27,26	0,95
			Preu Total per m3		28,21
2.1.7	m3	CARREGA, TRANSPORT, DESCÀRREGA DE TERRES I RUNES A ABOCADOR AMB CAMIÓ DE 12 T A QUALSEVOL DISTÀNCIA I PAGAMENT DEL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT, INCLÒS CARRETEIG PER L'INTERIOR DE L'OBRA.			
		0,05 H	RETRO-MITJANA AMB PALA CARREGADORA I MARTELL PICADOR.	15,58	0,78
		0,04 H	CAMIÓ DE 12 TN	26,44	1,06
		1,00 M3	PAGAMENT DEL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT A GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT.	6,50	6,50
		1,00 %	MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	8,34	0,08
			0,035 % Costos indirectes	8,42	0,29
			Preu Total per m3		8,71
2.2 CLAVEGUERAM					
2.2.1	m	MANTENIMENT SERVEI DE CLAVEGUERAM EXISTENT I AJUDES PER COL·LOCACIÓ DE NOVA CANONADA AMB LA XARXA EN CÀRREGA I FUNCIONAMENT, MUNTATGE DE XARXA PROVISIONAL ENTRE POUS DE REGISTRE AMB CANONADA DE PEAD 140 MM I SISTEMA DE BOMBAMENT ENTRE ELLS, I TOTS AQUELLS ALTRES TREBALLS NECESSARIS PER TAL D'EXECUTAR LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA CANONADA, AMB P.P. DE DESVIAMENT D'ESCOMESSES.			
			Sense descomposició		6,44
			0,035 % Costos indirectes	6,44	0,23
			Preu Total per m		6,67
2.2.2	m	TUB PVC DN 315 MM CORUUGAT SN 8 KN/M2, COLOR TEULA, TIPUS SANECOR, NORMA PREN 13476-1. PREVIST PER A UNA PRESSIÓ INTERIOR DE 1KG/CM2, INCLOU AQUESTA UNITAT EL SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ I LA UNIÓ ENTRE TUBS I SORRA PER ASSENTAT I RECOBRIMENT TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT, SEGONS PLANOLS, INCLÒS P.P D'INSPECCIÓ FINAL AMB CCTV I INFORME D'ESTAT FINAL.			
		0,22 H	OFICIAL 1ª MUNTADOR	21,20	4,66
		0,22 h	MANOBRE	18,40	4,05
		1,05 m	TUB PVC DN315MM, DOBLE PARET, SN 4KN/M2, PRESSIÓ 1KG/CM2	28,55	29,98
		1,00 m	INSPECCIÓ FINAL AMB CCTV I INFORME D'ESTAT FINAL.	5,40	5,40
		0,39 t	SORRA PEDRA CALC. 0-3,5 MM	19,70	7,68
		1,00 %	DESPESES AUXILIARS	51,77	0,52
			0,035 % Costos indirectes	52,29	1,83
			Preu Total per m		54,12



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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

Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció		Total
2.2.3	u	POU DE REGISTRE CIRCULAR DE FINS 2.5 M D'ALÇADA TIPUS DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR I PARETS DE 15 CM D'OBRA DE FÀBRICA O FORMIGÓ HM-20 O ELEMENTS PREFABRICATS, INCLOU AQUESTA UNITAT LA BASE DEL POU, L'ARREBOSSAT INTERIOR SI S'ESCAU, PATES, MARC QUADRAT AMB TAPA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS PLÀNOLS (TUBS CIRCULARS) AMB INSCRIPCIÓ I ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA-CLAVEGUERAM I LA INSCRIPCIÓ DE RESIDUALS O PLUVIALS SEGONS EL SERVEI. TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.		
		300,00 u MAÓ CALAT,290X140X100MM,P/REVESTIR,CATEGORIA I,HD,UNE-EN 771-1	0,23	69,00
		0,32 m3 MORTER CIM.PORLAND+CALÇ+SORRA,200 KG/M3,1:2:10	88,88	28,44
		6,00 u GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250MM	3,41	20,46
		2,50 m PEÇA FORM.P/POU CIRC.D=90CM,REDUCC.D=60CM,PREF.	98,40	246,00
		0,80 m3 FORMIGÓ HM-20/P/20/I,>=200KG/M3 CIMENT	68,90	55,12
		0,20 t CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	73,30	14,66
		8,00 h MANOBRE	18,40	147,20
		5,00 h OFICIAL 1ª	20,45	102,25
		1,00 u MARC QUADRAT APARENT,+TAPA,FOS.DÚCTIL P/POU REG.,ABAT.,PAS D=700MM,D400	245,50	245,50
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	928,63	9,29
		0,035 % Costos indirectes	937,92	32,83
		Preu Total per u		970,75
2.2.4	u	POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 2.5 M FINS A 4 M D'ALÇADA TIPUS DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR I PARETS DE 15 CM D'OBRA DE FÀBRICA O FORMIGÓ HM-20 O ELEMENTS PREFABRICATS, INCLOU AQUESTA UNITAT LA BASE DEL POU, L'ARREBOSSAT INTERIOR SI S'ESCAU, PATES, MARC QUADRAT AMB TAPA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS PLÀNOLS (TUBS CIRCULARS) AMB INSCRIPCIÓ I ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA-CLAVEGUERAM I LA INSCRIPCIÓ DE RESIDUALS O PLUVIALS SEGONS EL SERVEI. TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.		
		480,00 u MAÓ CALAT,290X140X100MM,P/REVESTIR,CATEGORIA I,HD,UNE-EN 771-1	0,23	110,40
		0,51 m3 MORTER CIM.PORLAND+CALÇ+SORRA,200 KG/M3,1:2:10	88,88	45,33
		10,00 u GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250MM	3,41	34,10
		4,00 m PEÇA FORM.P/POU CIRC.D=90CM,REDUCC.D=60CM,PREF.	98,40	393,60
		1,28 m3 FORMIGÓ HM-20/P/20/I,>=200KG/M3 CIMENT	68,90	88,19
		0,32 t CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	73,30	23,46
		12,80 h MANOBRE	18,40	235,52
		8,00 h OFICIAL 1ª	20,45	163,60
		1,00 u MARC QUADRAT APARENT,+TAPA,FOS.DÚCTIL P/POU REG.,ABAT.,PAS D=700MM,D400	245,50	245,50
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	1.339,70	13,40
		0,035 % Costos indirectes	1.353,10	47,36
		Preu Total per u		1.400,46
2.2.5	u	CONNEXIÓ A POU EXISTENT. INCLOS ENDERROC I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, OBERTURA I REBLIMENT DE RASES, COL·LOCACIÓ DE TUB I OBRA CIVIL A POU EXISTENT. COMPLETAMENT ACABAT I EN CONDICIONS DE CORRECTE FUNCIONAMENT.		
		0,035 % Sense descomposició	635,92	635,92
		Costos indirectes		22,26
		Preu Total per u		658,18
2.3 REPOSICIONS I PAVIMENTS				
2.3.1	m3	SUBMINISTRAMENT I REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/IIA PER A RASES EN ZONES PAVIMENTADES.		
		0,18 H OFICIAL 1ª PALETA	21,20	3,82
		0,18 h MANOBRE	18,40	3,31
		2,00 % DESPESES AUXILIARS	7,13	0,14
		1,10 m3 FORMIGÓ HM-20/B/20/I,>=200KG/M3 CIMENT	69,55	76,51
		0,15 h VIBRADOR AGULLA	1,25	0,19
		0,035 % Costos indirectes	83,97	2,94
		Preu Total per m3		86,91

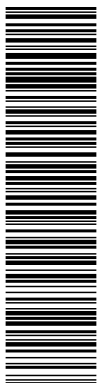
Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total	
2.3.2	m2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, INCLÒS LA POSADA A COTA DE LA TOTALITAT DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS..		
		0,48 H OFICIAL 1ª OBRA PÚBLICA	21,20	10,18
		0,44 h MANOBRE	18,40	8,10
		1,00 l AIGUA	0,01	0,01
		0,06 t CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	73,30	4,40
		1,02 m2 PANOT GRIS 20X20X4CM,CL.1A,PREU SUP.	7,18	7,32
		0,03 m3 MORTER MIXT CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,CALÇ,SORRA ,200KG/M3	90,50	2,72
		1,00 % CIMENT,1:2:10,2.5N/MM2,ELAB.A OBRA, MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	32,73	0,33
		0,035 % Costos indirectes	33,06	1,16
		Preu Total per m2		34,22
2.3.3	m2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE CALÇADA AMB 7 CM DE CAPA INTERMITJA DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 50/70 S CALÇÀRIA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA I 4 CM DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 11 SURF B 50/70 D PORFÍDICA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA, INCLUSOS REG D'ADHERÈNCIA I D'IMPRIMACIÓ, INCLÒS POSADA A COTA DE TOT TIPUS DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT		
		0,17 t PAVIMENT MESC.BIT.AC 22 BIN B 50/70D.GRANUL.CALCARI EST-COMPACT.	76,44	12,99
		0,10 t PAVIMENT MESC.BIT.AC 11 SURF B 50/70D.GRANUL.GRANÍTIC EST-COMPACT.	82,79	8,28
		1,00 m2 REG IMPRIM.,EMUL.BITUM.CATIÒNICA C50BF4 IMP, 1.5KG/M2	1,22	1,22
		1,00 m2 REG ADHER.,EMUL.BITUM.CATIÒNICA C60B3/B2 ADH, 0.8KG/M2	1,24	1,24
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	23,73	0,24
		0,035 % Costos indirectes	23,97	0,84
		Preu Total per m2		24,81
2.4 SENYALITZACIÓ				
2.4.1	m	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 5/12 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ		
		0,01 h OFICIAL 1ª	20,45	0,20
		0,01 h MANOBRE	18,40	0,18
		0,02 kg PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS	1,78	0,04
		0,01 kg MICROESFERES VIDRE	1,22	0,01
		P/RETRORREF.SEC+HUMIT.+PLUJA		
		0,01 h MÀQUINA P/PINTAR BANDA VIAL AUTOPROPULSADA	34,77	0,35
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	0,78	0,01
		0,035 % Costos indirectes	0,79	0,03
		Preu Total per m		0,82
2.4.2	m2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL		
		0,10 h OFICIAL 1ª	20,45	2,05
		0,10 h MANOBRE	18,40	1,84
		0,82 kg PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS	1,78	1,46
		0,50 kg MICROESFERES VIDRE	1,22	0,61
		P/RETRORREF.SEC+HUMIT.+PLUJA		
		0,04 h MÀQUINA P/PINTAR BANDA VIAL ACCIONAMENT MANUAL	26,59	1,06
		1,00 % MITJANS AUXILIARS I DESPESES INDIRECTES EN % SOBRE LA PARTIDA	7,02	0,07
		0,035 % Costos indirectes	7,09	0,25
		Preu Total per m2		7,34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091-C372298523D632B25A530186A770E) 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>

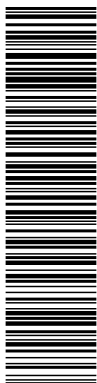
Anexe de Justificació de Preus

Núm.	Ut.	Descripció	Total	
2.4.3	m	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL		
		0,10 h OFICIAL 1ª	20,45	2,05
		0,10 h MANOBRE	18,40	1,84
		0,33 kg PINTURA ACRÍLICA COLOR BLANC, P/MARQUES VIALS	1,78	0,59
		0,20 kg MICROESFERES VIDRE	1,22	0,24
		P/RETROREF.SEC+HUMIT.+PLUJA		
		MÀQUINA P/PINTAR BANDA VIAL,ACCIONAMENT MANUAL	26,59	0,27
		2,00 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	3,89	0,08
		0,035 % Costos indirectes	5,07	0,18
		Preu Total per m		5,25
2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC				
2.5.1	u	JORNADA DE SUPERVISIÓ ARQUEOLÒG DIRECTOS EN BUIDATS I EXCAVACIONS DE RASES I RUNES, AMB PRESA I AIXECAMENT DE DADES INCLÒS LA PART PROPORCIONAL DE CONFECCIÓ D'INFORME FINAL I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA CORRESPONENT.		
		8,00 h ARQUEOLÒG DIRECTOR	31,20	249,60
		1,00 u P.P DE PRESES DE DADES I ELABORACIÓ INFORME I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA	48,00	48,00
		0,035 % Costos indirectes	297,60	10,42
		Preu Total per u		308,02



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

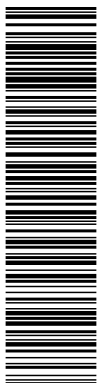
Anexe de Justificació de Preus				
Núm.	Ut.	Descripció	Total	
3 IMPREVISTOS				
3.1	u	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	11.650,49
			0,035 % Costos indirectes	407,77
			Preu Total per u	12.058,26



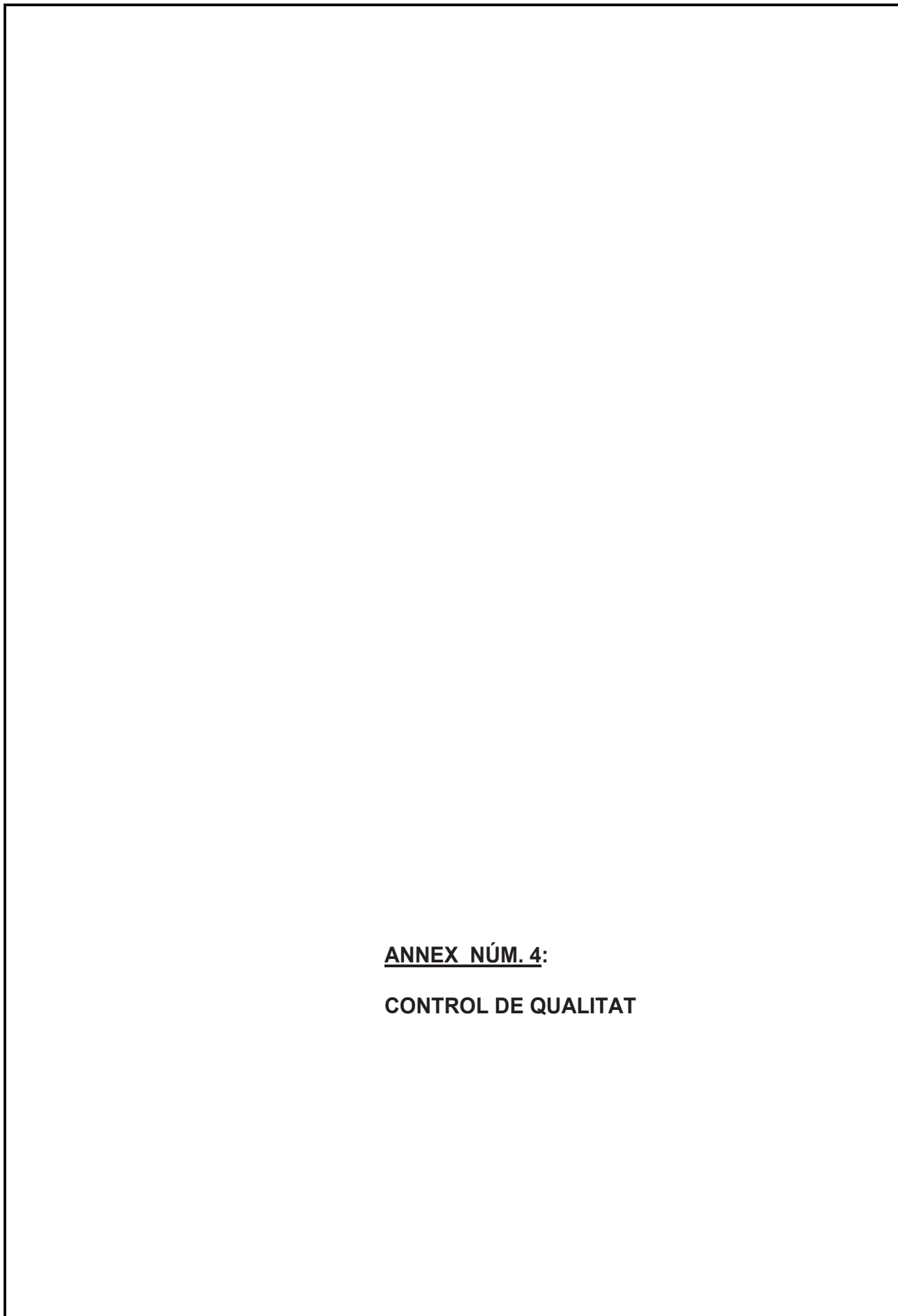
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Anexe de Justificació de Preus			
Núm.	Ut.	Descripció	Total
4 SEGURETAT I SALUT			
4.1	u	PARTIDA PER LA IMPLANTACIÓ DE MESURES DE SEGURETAT I SALUT, SENYALITZACIÓ DIURNA I NOCTURNA, MANTENIMENT DE PASOS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.	
		Sense descomposició	10.107,28
		0,035 % Costos indirectes	353,75
		Preu Total per u	10.461,03

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 89 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

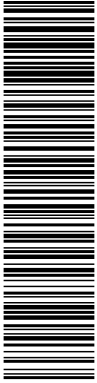


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

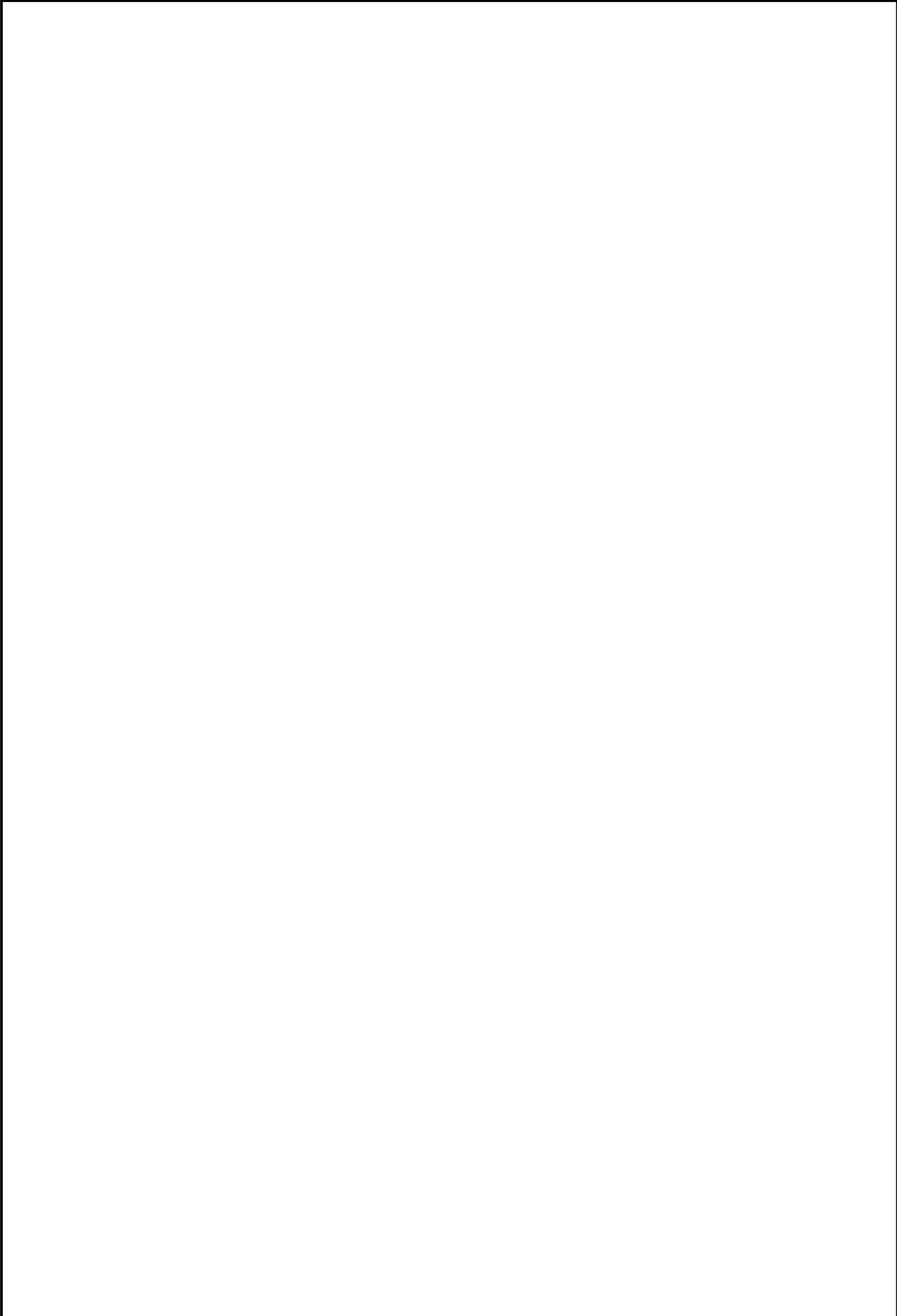


ANNEX NÚM. 4:
CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 90 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



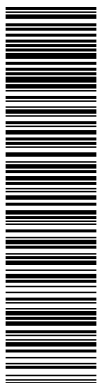
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 91 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



ANNEX NÚM. 4. CONTROL DE QUALITAT.

L'1% del pressupost d'execució per contracta serà assumit i a càrrec de l'adjudicatari i destinat a assajos de control de qualitat.

S'adjunta en el present annex el Pla del Control de qualitat i la seva valoració.

El Pla de Control de Qualitat s'eleva a un pressupost d'execució material de 3.026,23 €. Essent aquest import inferior a l'1% del pressupost.

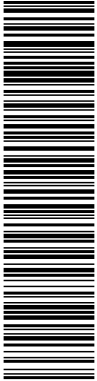
Cal indicar de manera expressa que els imports destinats a les proves de pressió i estanqueïtat de la xarxa d'aigua i d'inspecció amb càmera de la xarxa de clavegueram queden inclosos dins els preus de les respectives canonades.

ANNEX 4. CONTROL DE QUALITAT.

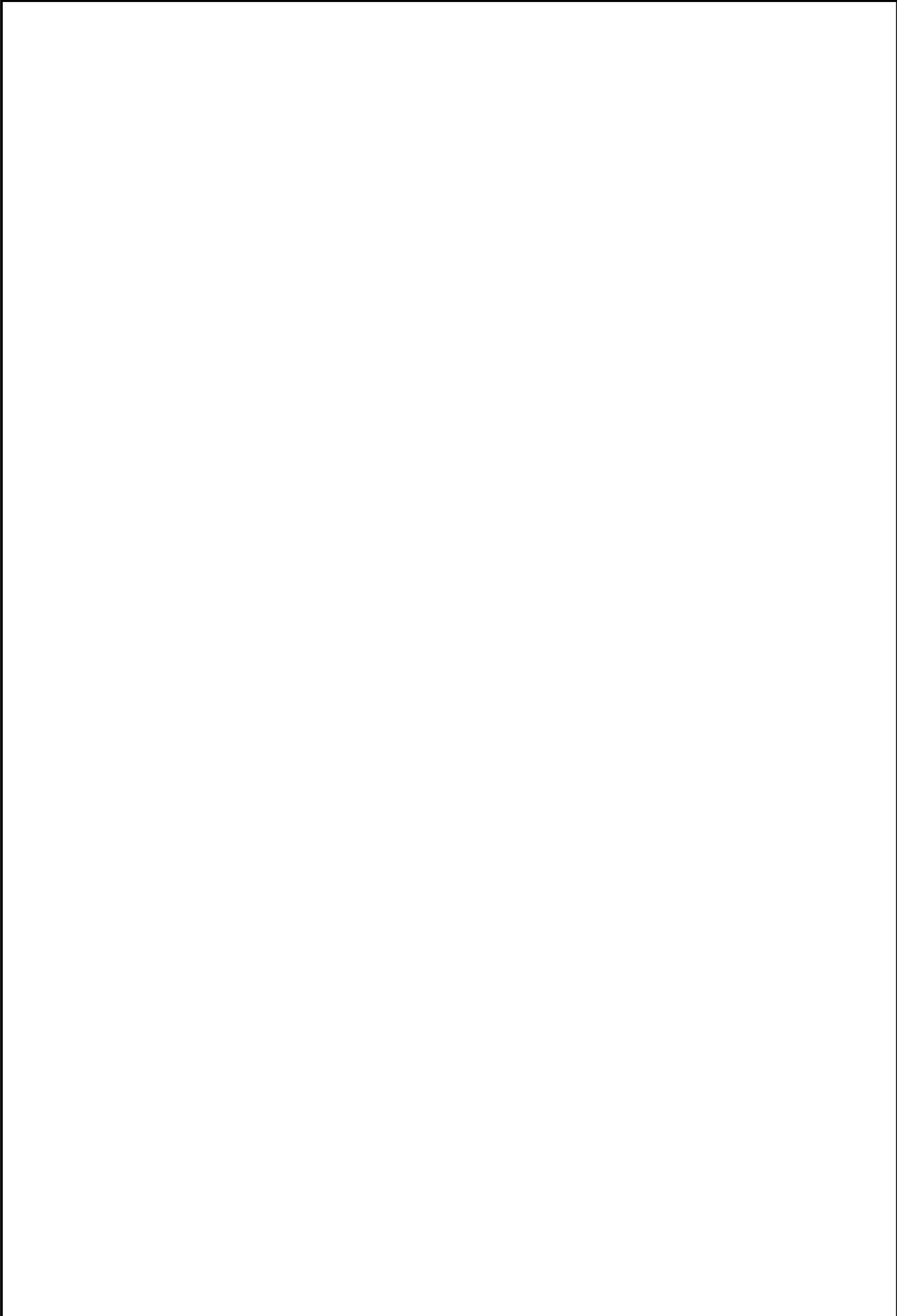
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 92 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



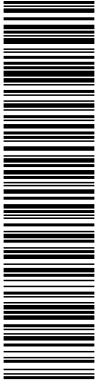
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 93 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

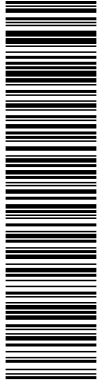
PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 4. CONTROL DE QUALITAT.

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

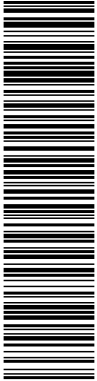
2



Pressupost parcial nº 1 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
1.1	U	Fabricació d'una serie de 4 provetes amb assaig a compressió i una consistència amb con de Abrams, per formigó Ha-25, segons les normes UNE 83300, UNE 83304					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aigua	2,000			2,000	
		Clavegueram	3,000			3,000	
						5,000	5,000
		Total u		5,000		106,77	533,85
1.2	U	Determinació del gruix del testimoni de formigó					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6,000			6,000	
		Total u		6,000		7,48	44,88
1.3	U	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6,000			6,000	
		Total u		6,000		69,85	419,10
1.4	U	Determinació de la humitat natural de sotabase de tot-ú, segons la norma NLT-102					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
						2,000	2,000
		Total u		2,000		25,85	51,70
1.5	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 o NLT-104					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
						2,000	2,000
		Total u		2,000		36,57	73,14
1.6	U	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de tot-ú, segons la norma NLT-113/87					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
						2,000	2,000
		Total u		2,000		29,44	58,88
1.7	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 o NLT-105 i UNE 103104 o NLT-106					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
						2,000	2,000
		Total u		2,000		41,89	83,78
1.8	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 o NLT-108					

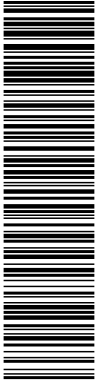
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12-SX2RB_162657091C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Pressupost parcial nº 1 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
		Total u:			2,000	74,76	149,52
1.9	U	Índex de qualitat mitjançant el mètode "Los Angeles" de tot-ú, segons la norma NLT-149/72					
		Xarxa d'aigua	1,000			1,000	
		Xarxa clavegueram	1,000			1,000	
		Total u:			2,000	98,69	197,38
1.10	U	Determinació "in situ" de la densitat de tot-ú, segons la norma NLT-109/72					
		Xarxa d'aigua	14,000			14,000	
		Xarxa clavegueram	14,000			14,000	
		Total u:			28,000	50,50	1.414,00
Total pressupost parcial nº 1 CONTROL DE QUALITAT :							3.026,23

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 96 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Projecte: CONTROL QUALITAT

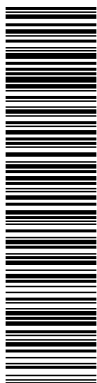
Capítol	Import
1 CONTROL DE QUALITAT	3.026,23
Pressupost d'execució material	3.026,23
13% de despeses generals	393,41
6% de benefici industrial	181,57
Suma	3.601,21
21% IVA	756,25
Pressupost d'execució per contracta	4.357,46

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

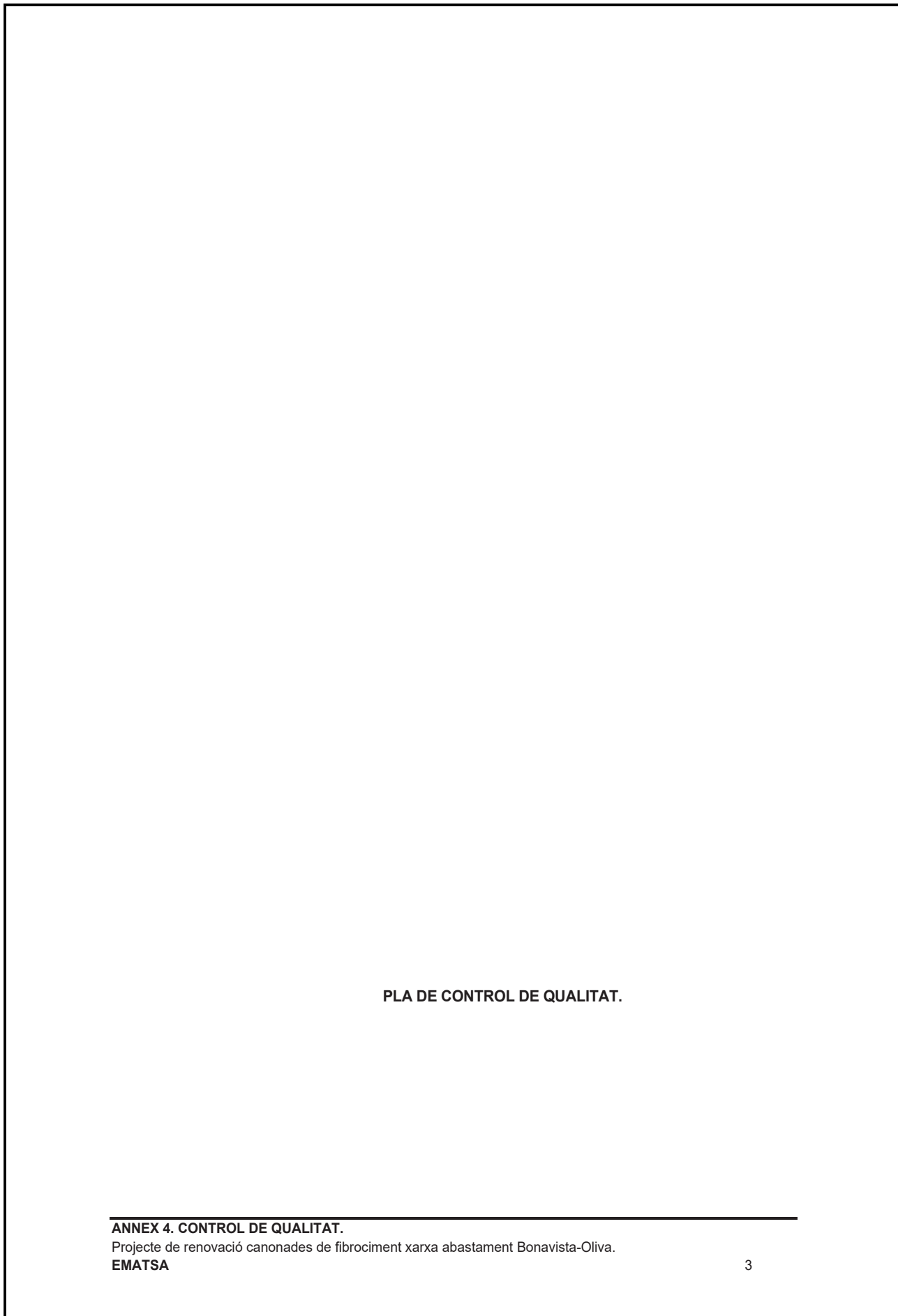
Tarragona, juliol de 2001

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 97 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>



PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

ANNEX 4. CONTROL DE QUALITAT.

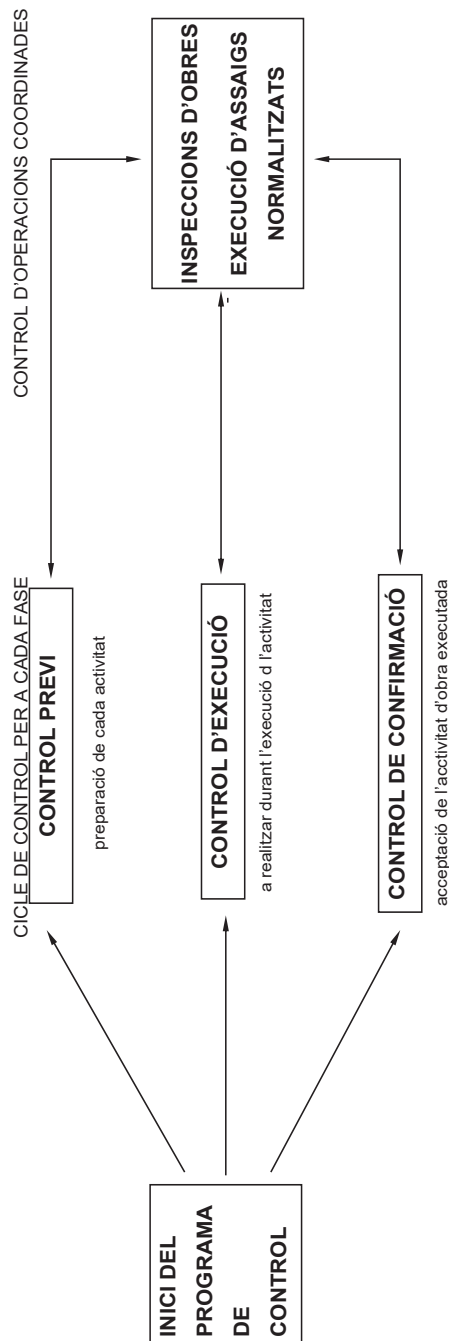
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

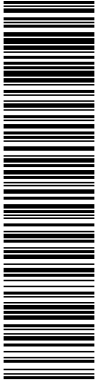
EMATSA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

ESQUEMA BÀSIC DE CONTROL





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

ACTIVITAT 1 - REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

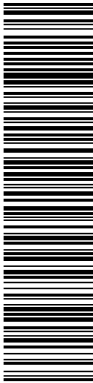
FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Control del replanteig	Disponibilitat dels terrenys Enllaç amb la via existent Comprovació en planta de mides d'espais públics i parcel·lats Comprovació de les rasants d'espais públics quant a espais parcel·lats			
2 - EXECUCIÓ		Possible existència de serveis afectats Comprovació dels punts de desguàs del diajuegaran i dels punts de connexió dels diferents serveis Compatibilitat amb els sistemes generals Elements existents per enderrocar o conservar			
3 - CONFIRMACIÓ	Signatura ACTA DE REPLANTEIG (ordre d'inici de les obres)				



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_6266570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

ACTIVITAT 2 - CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL

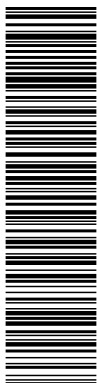
FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG (≤ execució)	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Replanteig en planta i alçat dels conduïdes Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, arquêtes, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars Acceptació dels equips de maquinària	Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials		Com a mínim 1 assaig dels realitzats en el executió Dimensions i gruix dels tubs
2 - EXECUCIÓ	Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases Anivellament de fons de rasa Col·locació llires de formigó Col·locació de les canonades Execució formigó de protecció i anellat Comprovacions de cola de les canonades quant valls a rasants, valls i als altres serveis.	Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases Anivellament de fons de rasa Col·locació llires de formigó Col·locació de les canonades Execució formigó de protecció i anellat Comprovacions de cola de les canonades quant valls a rasants, valls i als altres serveis.	Formigó de llires i de protecció Resistència de les canonades Qualitat de sòls per a rebre de rases Resistència d'elements prefabricats Compactació de rases Proves de pressió i estanquitat canonades Inspecció de la xarxa mitjançant sistemes robòtics	200 ml rasa oberta 50 m ³ de formació col·locat o fracció diària 300 ml canonada col·locada i canvi secció 400 m ³ Rasa compactada o canvi material 1500 m ² Rasa compactada o canvi material Cada 25 elements o 1000 ml de col·lector 200 M ³ Rasa compactada o canvi material Proves de pressió i estanquitat canonades Tota la xarxa	5 Mesures d'amplària, de fondària i de pendent 4 Resistència a compressió 1 Consistència con Atrians 2 Resistència a la flexió transversal 1 Proctor modificat 1 Granulometria 1 Límits d'Atterberg 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Resistència a compressió, prèvia extracció de testimoni 5 Densitats i humitats "In situ"
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia capa subbase				



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626579D91C372239B523D632B25A530186A770E) 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>

ACTIVITAT 3 - IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS - XARXA AIGUA

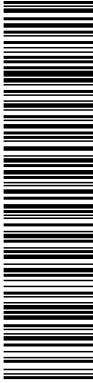
FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI		Comprovació de planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de vorera Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis Connexions exteriors dels diferents serveis Replanteig d'elements urbans Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei		Homologació límbraiges. Segells de conformitat, certificats de prova en fàbrica
2 - EXECUCIÓ		Comprovació geomètrica rases Disposició en planta i alçat de cada servei Col·locació canonades d'aigua elèctriques i de gas Col·locació del formigó, tubs i separadors xarxa telefònica Execució d'arquetes i elements singulars Abastament d'aigua en fase prèvia Execució, reblliment i compactació de rases Col·locació conductes d'enllumenat Col·locació punts de llum Terraple coronació voreres	Control geomètric Normalitzats de recepció en obra Formigó per a la canalització telefònica Formigó armat per a arquetes i elements singulars Activitat 3 (Resistència elements prefabricats) Proves abastament d'aigua Activitat 3 (Qualitat del Reblum, rases, separadors) Activitat 3 (Compactació rases clavagueram) Activitat 2 (Moviment de terres i formació de l'esplanada)	20 m de vial 50 m ³ Formigó col·locat cada element de formigó armat (soleres, murs i forjats) Trams significatius de canonada	Amplada i profunditat de rasa 4 Resistència compressió 1 Consistència con Aduans 3 Resistència compressió prèvia extracció de testimoni 3 Consistència 1 Pressió interior 1 Estanquitat
3 - CONFIRMACIÓ	Acceptació de la xarxa d'abastament d'aigües Acceptació de la xarxa de gas Acceptació de la xarxa telefònica Acceptació de les xarxes d'instal·lacions elèctriques Certificats d'instal·lacions elèctriques (Butlletins de l'instal·lador, autoritzacions connexió) Obtenció de certificats de les companyies concessionàries acreditades de la correcta execució	Proves definitives de l'abastament d'aigües Normalitzats de recepció de la xarxa de gas Proves de mandrinat de les conduccions telefòniques Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió Específics de recepció de les instal·lacions elèctriques dels Centres de Transformació Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic	Proves definitives de l'abastament d'aigües Normalitzats de recepció de la xarxa de gas Proves de mandrinat de les conduccions telefòniques Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió Específics de recepció de les instal·lacions elèctriques dels Centres de Transformació Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic	Trams significatius de canonada Trams significatius de canonada	1 Pressió interior 1 estanquitat 1 Pressió interior



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

ACTIVITAT 4 - PAVIMENTACIÓ - 1 BASE DE CALÇADA

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	<p>Acepció de la subbase granular</p> <p>Acepció de la procedència de materials de base granular</p> <p>Acepció de la procedència de materials de base grava-ciment</p> <p>Acepció del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment</p>	<p>Refinat de la capa de subbase</p> <p>De la procedència (pedrera o instal·lació d'embotiment)</p> <p>De la procedència, (instal·lació o producció d'àrids i de la planta central de fabricació)</p>	<p>Acepció de la capa de subbase</p> <p>Acepció de la procedència</p> <p>Acepció de la procedència</p> <p>Acepció del projecte de mescla</p>	<p>2000 m³ vial refinat en capa de subbase</p> <p>3 Mostres aleatòries del material</p> <p>3 Mostres aleatòries d'àrids</p> <p>Mescla de grava-ciment</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p> <p>3 Equivalents de sorra</p> <p>3 Proctor modificat</p> <p>3 Granulomètrica</p> <p>1 Cares de fractura</p> <p>1 Cares de fractura</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>1 Index CBR</p> <p>3 Equivalent de sorra</p> <p>3 Granulomètric</p> <p>1 Cares de fractura</p> <p>3 Límits d'Atterberg</p> <p>3 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>3 Contingut terrós o d'argila</p> <p>3 Proctor modificat</p>
2 - EXECUCIÓ		<p>Extensió de la capa de base</p> <p>Humectació i compactació de la capa de base</p> <p>Adorniment de la capa de base de grava-ciment (màxim 2 a 5 m d'acabat)</p>	<p>Comprovació de la qualitat del material o fracció diària</p> <p>Compactació de la capa de base</p> <p>Resistència a compressió de bases de grava - ciment</p>	<p>300 m³ D'aportació de material o fracció diària</p> <p>1000 m³ D'aportació de material</p> <p>1500 m³ D'aportació de material</p> <p>300 m³ Capa de base compactada o fracció diària</p> <p>300 m³ Capa de grava-ciment col·locada</p>	<p>1 Equivalent de sorra dels àrids</p> <p>1 Granulomètrica</p> <p>1 Límits d'Atterberg dels àrids</p> <p>1 Proctor modificat</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ". En cas de base de Grava-ciment s'han de fer 10 densitats i humitats "in situ" amb obtenció de dades a peu d'obra.</p> <p>5 Resistència a compressió en provetes fabricades per motlle</p>
3 - CONFIRMACIÓ	<p>Acepció definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu</p> <p>Acepció de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars</p>	<p>Refinat definitiu capa de base</p> <p>Comprovació pendents transversals</p>	<p>Acepció de la capa de base (No necessària si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base i s'hi prohibeix el trànsit)</p>	<p>2000 m² de capa de base refinada</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ" per el cas de TOT-U artificials</p>

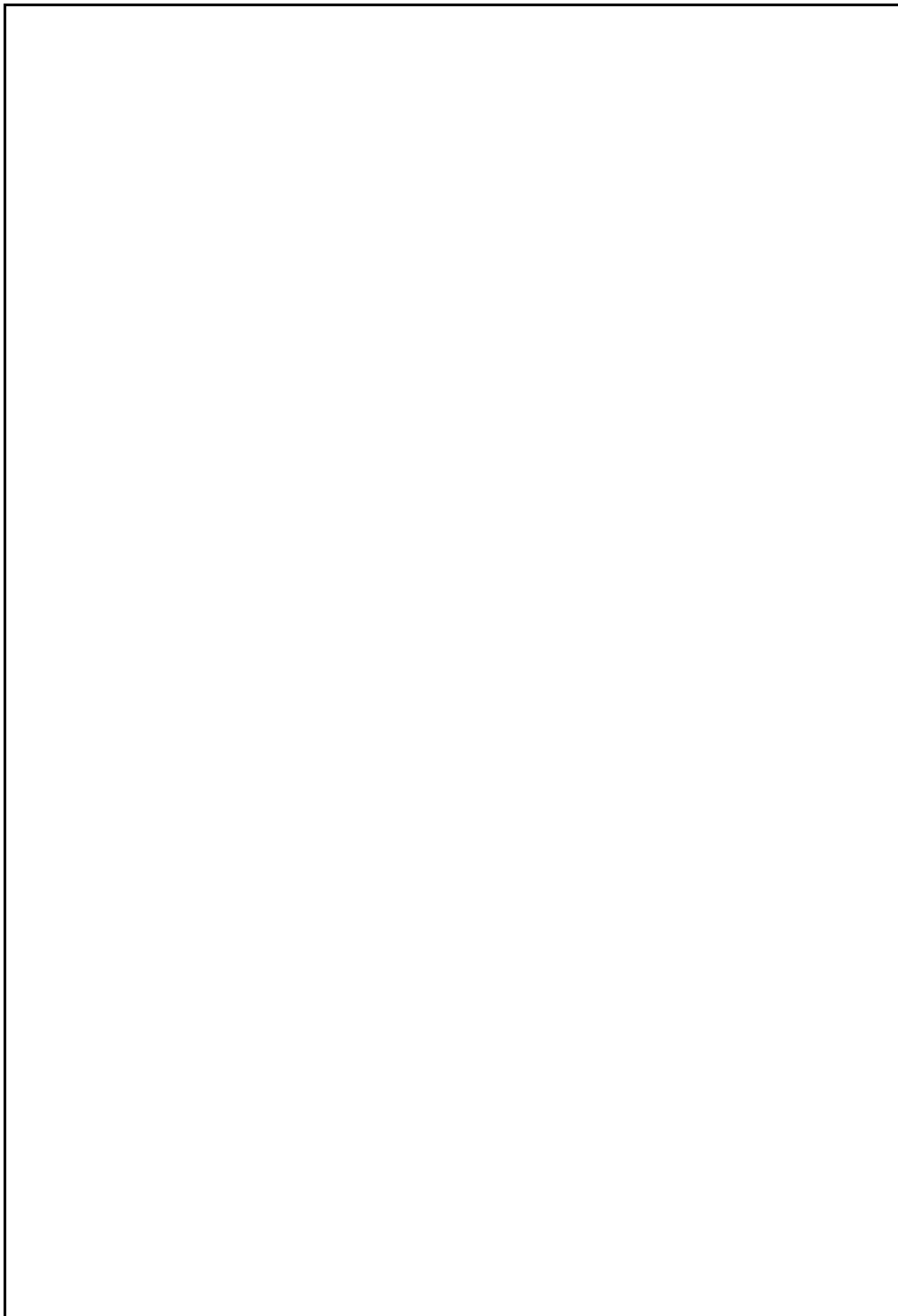
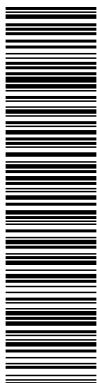


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ACTIVITAT 5 - PAVIMENTACIÓ - 3 PAVIMENTS MESCLES ASFÀLTIQUES 4 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

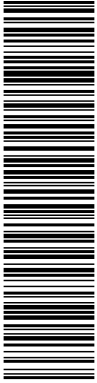
FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	<p>Acepció de la capa de base</p> <p>Acepció de la procedència del material de mescles asfàltiques</p> <p>Acepció del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball</p> <p>Acepció de la dosificació del formigó (acceptació d'àrids)</p>	<p>=>7.1.3.</p> <p>Instal·lacions de procedència</p>	<p>=>7.1.3.</p> <p>Acepció de la procedència del material de mescles asfàltiques</p> <p>Tram de prova de paviments de formigó</p>	<p>=>7.1.3.</p> <p>3 Mostres aleatòries d'àrids</p>	<p>3 Granulomètrica</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>1 Coeficient de puliment accelerat (capa de trànsit)</p> <p>1 Forma d'àrids (agulles i "lajae")</p> <p>1 Adhesivitat</p> <p>1 Fiabilitat</p> <p>1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en Marshall</p> <p>1 Immersió - compressió</p> <p>Dosificació</p> <p>Resistència a flexo-tracció</p> <p>Resistència a flexo-compensació</p> <p>Execució de juntes</p> <p>Condicions de l'asseccament</p>
2 - EXECUCIÓ	<p>Acepció rega d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques</p> <p>Acepció de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques</p>	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'Asseccament reg d'imprimació - Comprovació temperatura mescla - Gruix - Control de cotes - Acabat superficial - Execució de juntes - Comprovació punts baixos (situació embornals) - Rega d'adherència 	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques</p> <p>Execució dels paviments de formigó</p>	<p>1000 Tn de mescla col·locada</p> <p>500 Tn de mescla col·locada o fracció diària</p> <p>50 m³ de formigó col·locat</p>	<p>1 Granulomètrica (àrids i "filler")</p> <p>1 Granulomètrica (barreja àrids)</p> <p>1 Límits d'Atterberg (mescla àrids)</p> <p>1 Equivalent sorra (mescla àrids)</p> <p>1 Granulometria (mescla fabricada) després d'extreure el lligant</p> <p>1 Marshall</p> <p>3 Provetes (densitat, estabilitat, deformació)</p> <p>2 Contingut</p> <p>4 Resistència a flexo-tracció</p> <p>1 Consistència</p>
3 - CONFIRMACIÓ	<p>Paviments d'aglomerat asfàltic</p> <p>Paviments de formigó</p>		<p>Confirmació paviments d'aglomerat</p> <p>Confirmació paviments de formigó</p>	<p>100 m vial acabat</p> <p>500 m² vial acabat</p>	<p>5 Testimonis gruix</p> <p>5 Testimonis gruix i</p> <p>5 Testimonis resistència flexo-tracció</p>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 104 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

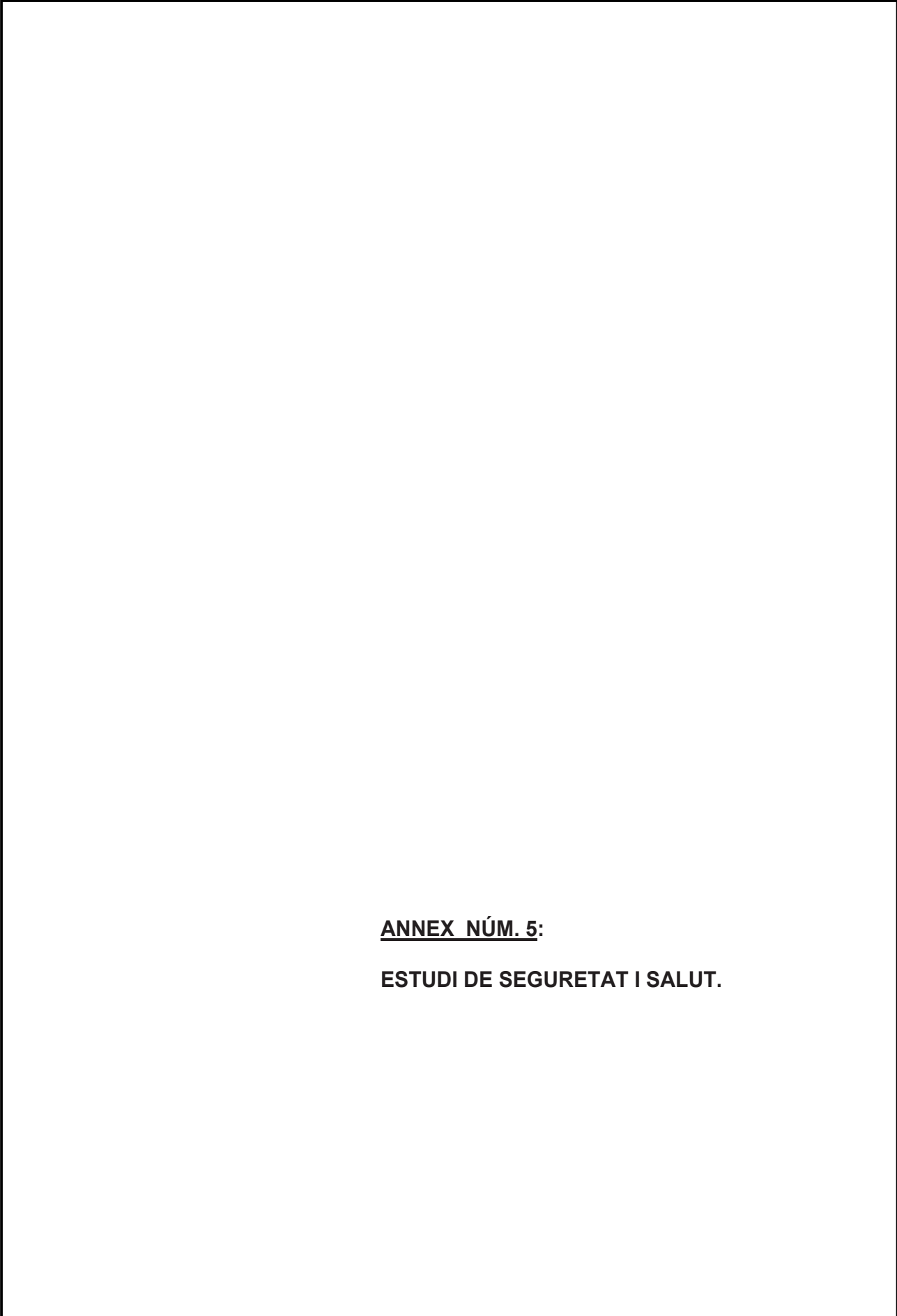


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 105 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

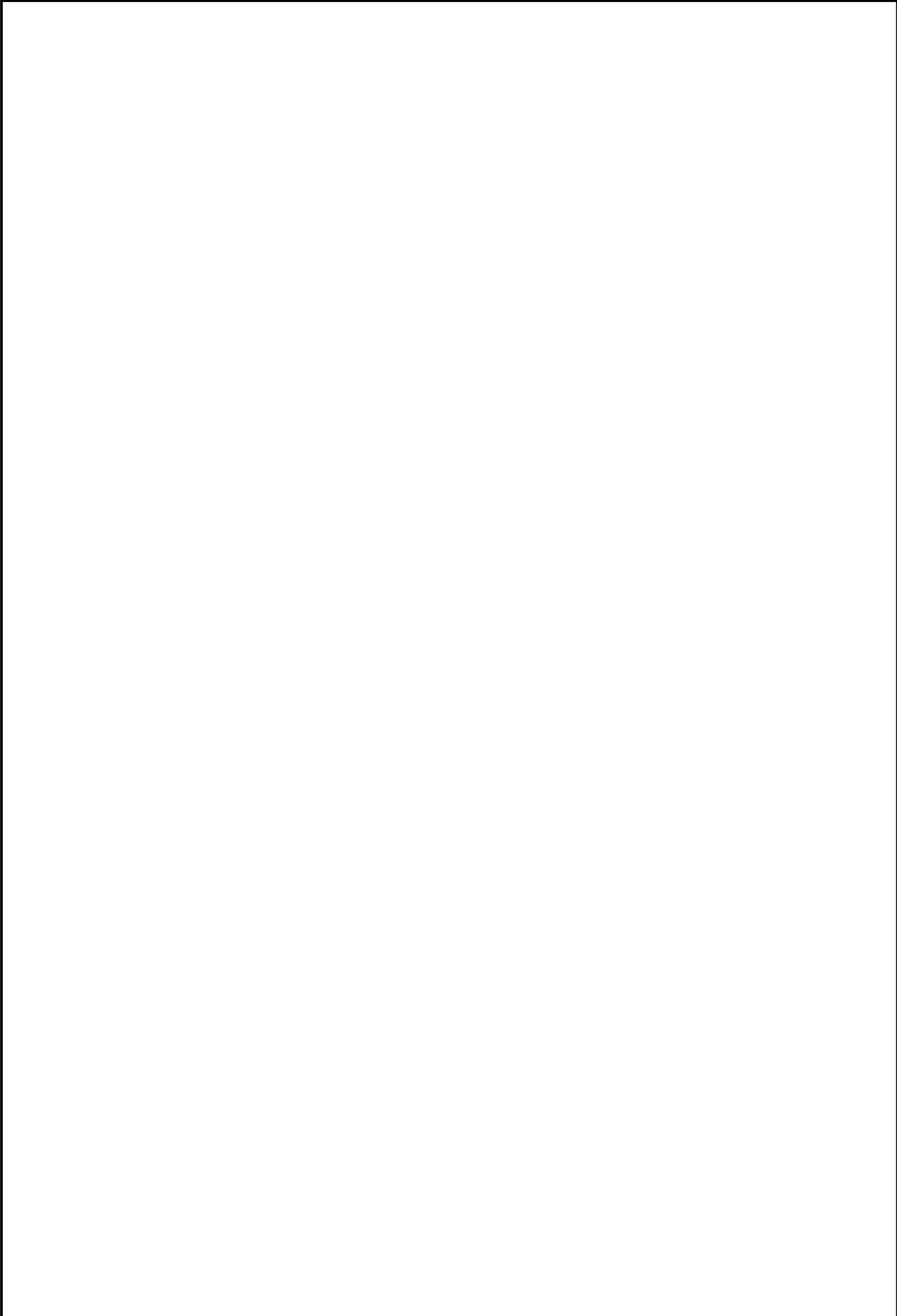


ANNEX NÚM. 5:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 106 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



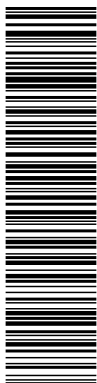
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



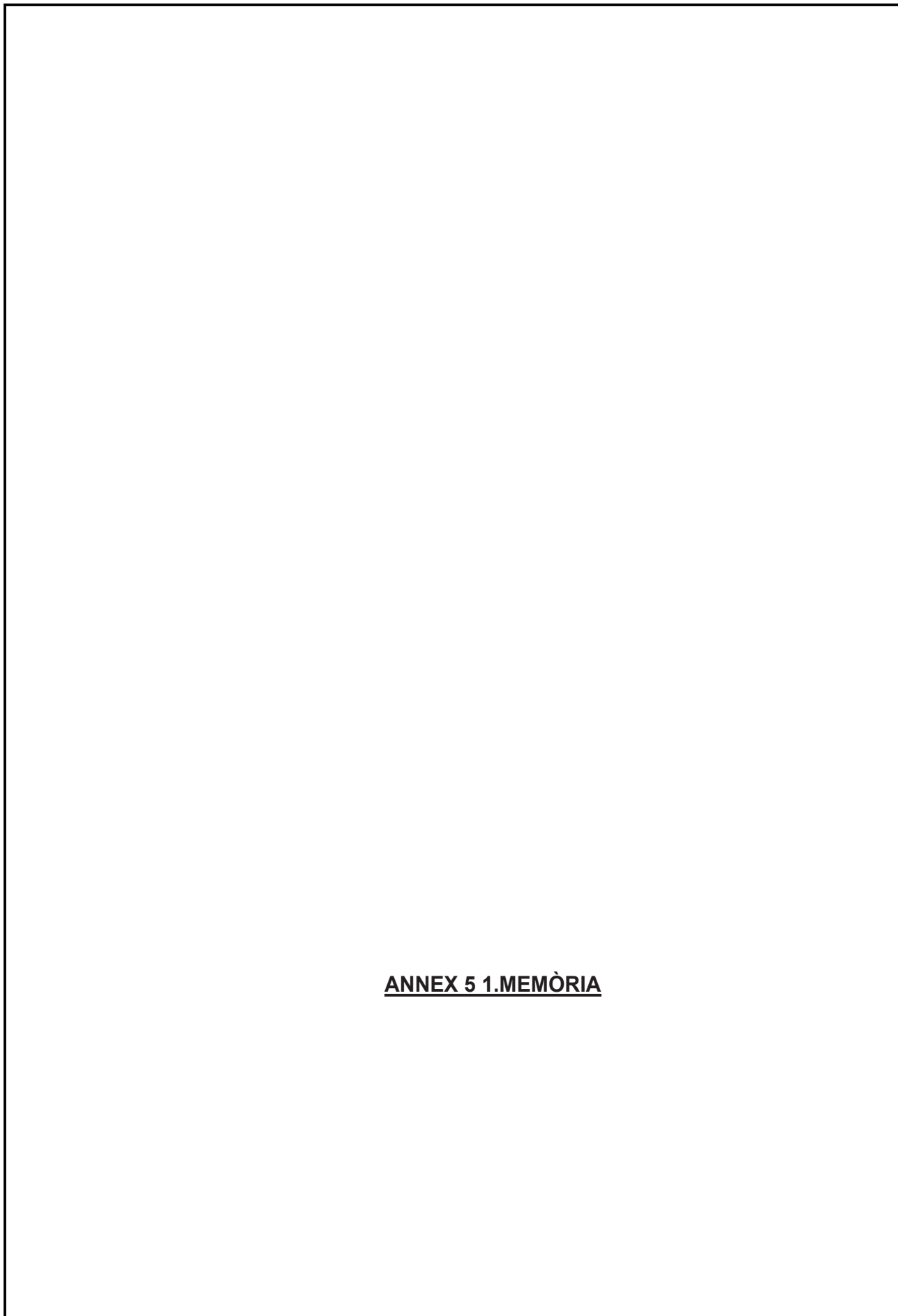
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 107 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

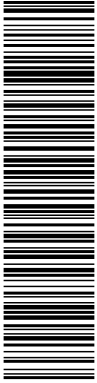


ANNEX 5 1.MEMÒRIA

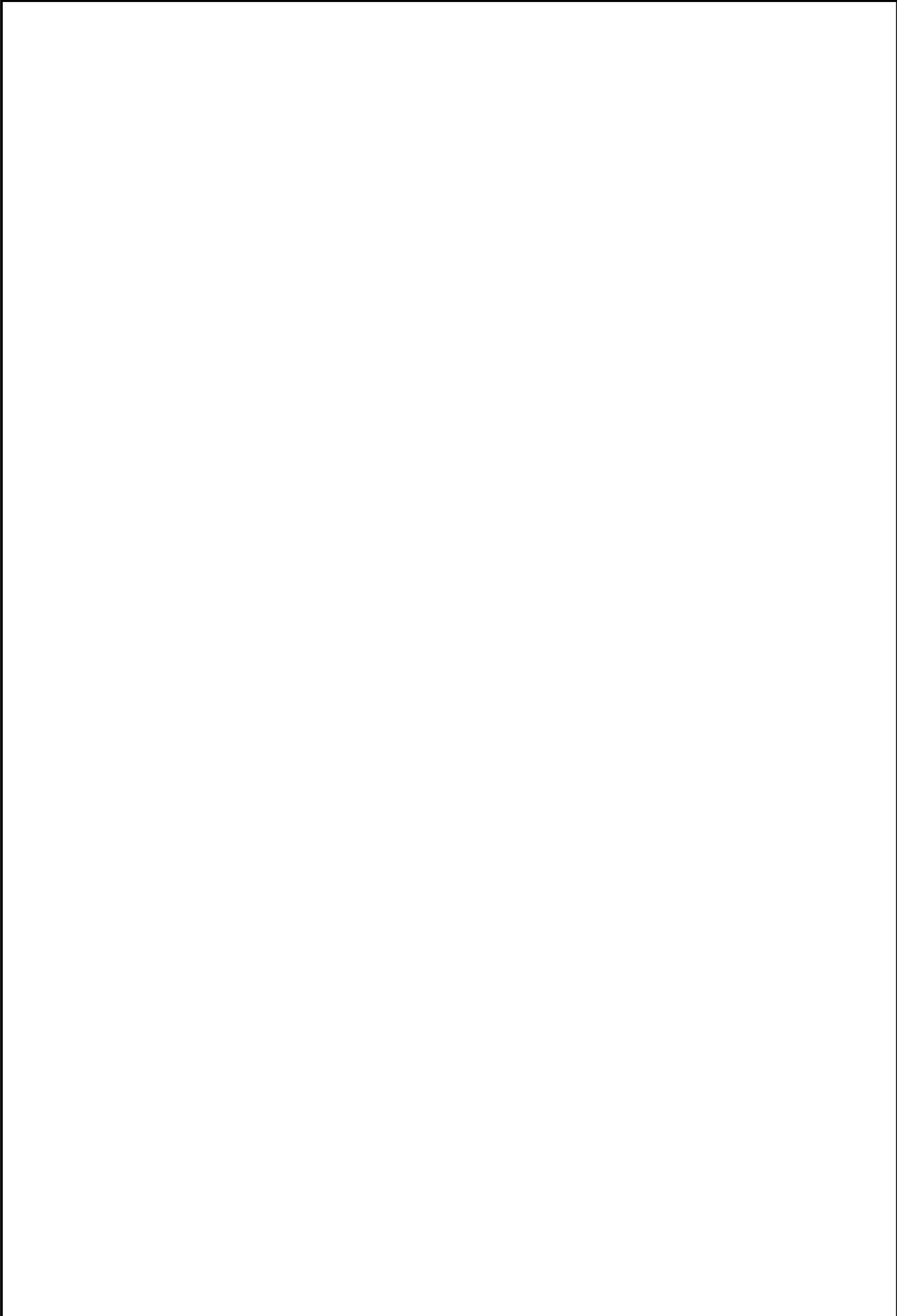
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 108 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



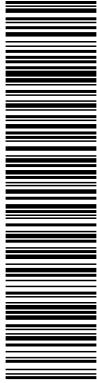
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 109 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 NÚM. 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – MEMÒRIA

1.- DADES DE L'OBRA.....	2
2.- OBJECTE DE L'ESTUDI.....	2
3.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES	2
3.1.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
3.2.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.....	3
3.3.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE S'EXECUTARAN.....	3
4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.....	3
4.1.- RISCOS PROFESSIONALS.....	3
4.2.- RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	4
5.- PREVENCIÓ DE RISC PROFESSIONALS.....	5
5.1.- PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	5
5.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	5
5.3.- MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.....	5
5.4.- FORMACIÓ	6
5.5.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	6
6.- PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	7
7.- VALORACIÓ ECONÒMICA MESURES DE SEGURETAT I SALUT	7

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 110 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722398523D652B25A530186A770E) 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>

1.- DADES DE L'OBRA.

Tipus d'obra: Canonada abastament d'aigua potable i xarxa de clavegueram..
 Emplaçament: Avinguda de Puig i Valls. Tarragona.
 Promotor: EMATSA

2.- OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi de seguretat i salut es redacta per determinar, durant l'execució de les obres, les previsions relatives als riscos d'accidents i malalties professionals, per tal de reduir els mateixos, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

L'objecte del present Estudi és detallar les directrius bàsiques per tal de que l'Empresa constructora adjudicatària de les obres pugui portar a terme les seves obligacions relatives a la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'article 7è i en aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista adjudicatari resta obligat a l'elaboració d'un Pla de Seguretat i Salut, en el qual s'analitzin, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en aquest estudi.

Aquest Pla serà presentat abans de l'inici de les obres i deurà ésser aprovat pel coordinador de Seguretat i Salut o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa.

S'obrirà un llibre d'incidències, d'acord amb el previst en el R.D. 1627/1997.

Abans del començament dels treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent. Aquesta comunicació d'obertura del centre de treball haurà d'incloure el pla de Seguretat i Salut.

3.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

3.1.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres es troben suficientment detallades a les memòries corresponents.

Consideracions generals

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de servei els plànols de situació i evitarà qualsevol desperfecte en els mateixos, responsabilitzant-se el contractista dels desperfectes. Per tal de completar la informació facilitada per les companyies de serveis, localitzarà in situ els serveis existents, realitzant cates al seu càrrec, si no disposa de suficient informació.

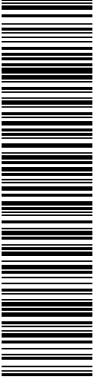
En els preus unitaris s'ha considerat la dificultat del treballar en zones amb serveis, així com la realització de cates.

Per a la realització de les obres es tindrà en compte el "Pliego de Condiciones Técnicas para obras de Carreteras y Puentes del MOPU" en tot allò que sigui aplicable, el "Pliego de Prescripciones Técnicas para tuberías de abastecimiento de agua" de la Dirección General de Obras Hidráulicas, així com tota la resta de disposicions assenyalades al Plec de Condiciones del Projecte.

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 111 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D632B25A530186A770E) 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>

3.2.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.

Així mateix es produiran interferències amb tercers, circulació de vehicles i veïns dels mateixos camins per on la canonada s'ha de construir.

3.3.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE S'EXECUTARAN

- Demolicions i retirades.
- Excavació i reblert de rases
- Instal·lació de canonades soterrades de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre i de PVC corrugat de 315 mm de diàmetre.
- Reblert de rasa i compactació de rasa.
- Construcció d'arquetes i pous de registre.
- Escampada i compactació de paviments de formigó i de mescla bituminosa en calent.

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

4.1.- RISCOS PROFESSIONALS

A les demolicions, obres de fàbrica i moviment de terres:

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Caigudes a diferent nivell.
- Eslavissaments.
- Pols.
- Soroll.
- Ferides a peus i mans.

A la pavimentació:

- Atropellament per maquinària i vehicles.
- Atrapaments per maquinària i vehicles.
- Col·lisions i bolcades.
- Interferències amb línies elèctriques.

Per la utilització de productes bituminosos:

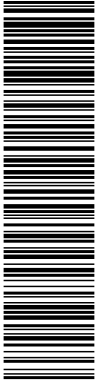
ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

3

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 112 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

- Esquitxades.
- Pols.
- Soroll.

A les xarxes d'aigua i clavegueram:

- Atropellament per maquinària i vehicles.
- Atrapaments a les rases.
- Col·lisions i bolcades.
- Caigudes.
- Ferides a peus i mans.
- Pols.
- Soroll.
- Irrupció d'aigua.

Als acabaments i senyalització:

- Atropellament per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Caigudes d'alçada.
- Caigudes d'objectes.
- Talls i cops.

Riscos elèctrics:

- Interferències amb línies elèctriques.
- Derivats de maquinària, conduccions, quadres, útils, etc. que utilitzen o produeixen electricitat a la roba.

Riscos d'incendi:

- Als magatzems, vestuaris, vehicles, elements de fusta, ...

4.2.- RISCS DE DANYS A TERCERS

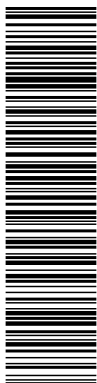
Les obres es realitzen en una zona habitada, per tant, cal considerar el risc de caigudes i atropellaments dels veïns de la zona, així com circulació de vehicles dels residents.

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 113 de 353	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

5.- PREVENCIÓ DE RISC PROFESSIONALS

5.1.- PROTECCIONS INDIVIDUALS.

- Casc homologats per totes les persones que participin en l'obra.
- Guants: d'ús general, de goma o neoprè, de soldador, dielèctrics, etc.
- Botes d'aigua i de seguretat.
- Roba de treballs.
- Ulleres contra impacte i antipols.
- Protectors auditius.
- Mascaretes antipols.
- Cinturons de seguretat.
- Armilles reflectants.
- Ancoratges per a cinturó de seguretat.
- Pantalla de soldador.
- Roba reflectant.

5.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins de l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Previsió del sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en grans quantitats.
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Extintors.
- Subjecció i recalç de pals de línies aèries.
- Topes de desplaçament de vehicles.
- Tacs per acopi de tubs.
- Interruptors diferencials i presses de terra.

5.3.- MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 114 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra.
- Cintes d'abalisament.
- Balises lluminoses.
- Tanques de limitació i protecció.

5.4.- FORMACIÓ

Tot el personal rebrà, a l'ingrés a l'obra, una explicació dels mètodes de treball i dels riscos, juntament amb el detall de les mesures de seguretat que ha de tenir en compte.

Igualment es donaran instruccions de socorrisme i primers auxilis, de tal forma que existeixi en tot moment, com a mínim, un socorrista a l'obra.

5.5.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

5.5.1- Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material detallat al RD 1627/97 de 2 d'octubre.

5.5.2.- Assistència a accidentats

Es tindrà que informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics als quals es tenen que traslladar els accidents per a un ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i adreces dels Centres d'urgència, ambulàncies, taxis, per tal de garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

5.5.3.- Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar tindrà que passar prèviament un reconeixement mèdic, que es repetirà en el període d'un any.

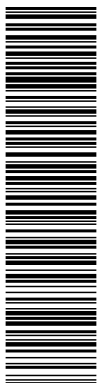
ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

6

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 115 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

6.- PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de l'obra amb la carretera, així com l'accés de la mateixa.

Es senyalaran i protegiran les zones de l'obra per tal de garantir el pas i servituds dels veïns.

7.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT.

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de 8.541,15 € (VUIT-MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS).

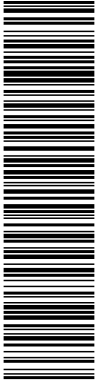
El pressupost de contracta aplicant un benefici industrial i despeses generals del 19% i l'IVA del 21% ascendeix a la quantitat de 12.298,40 € (DOTZE MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS).

Tarragona, juny de 2.021

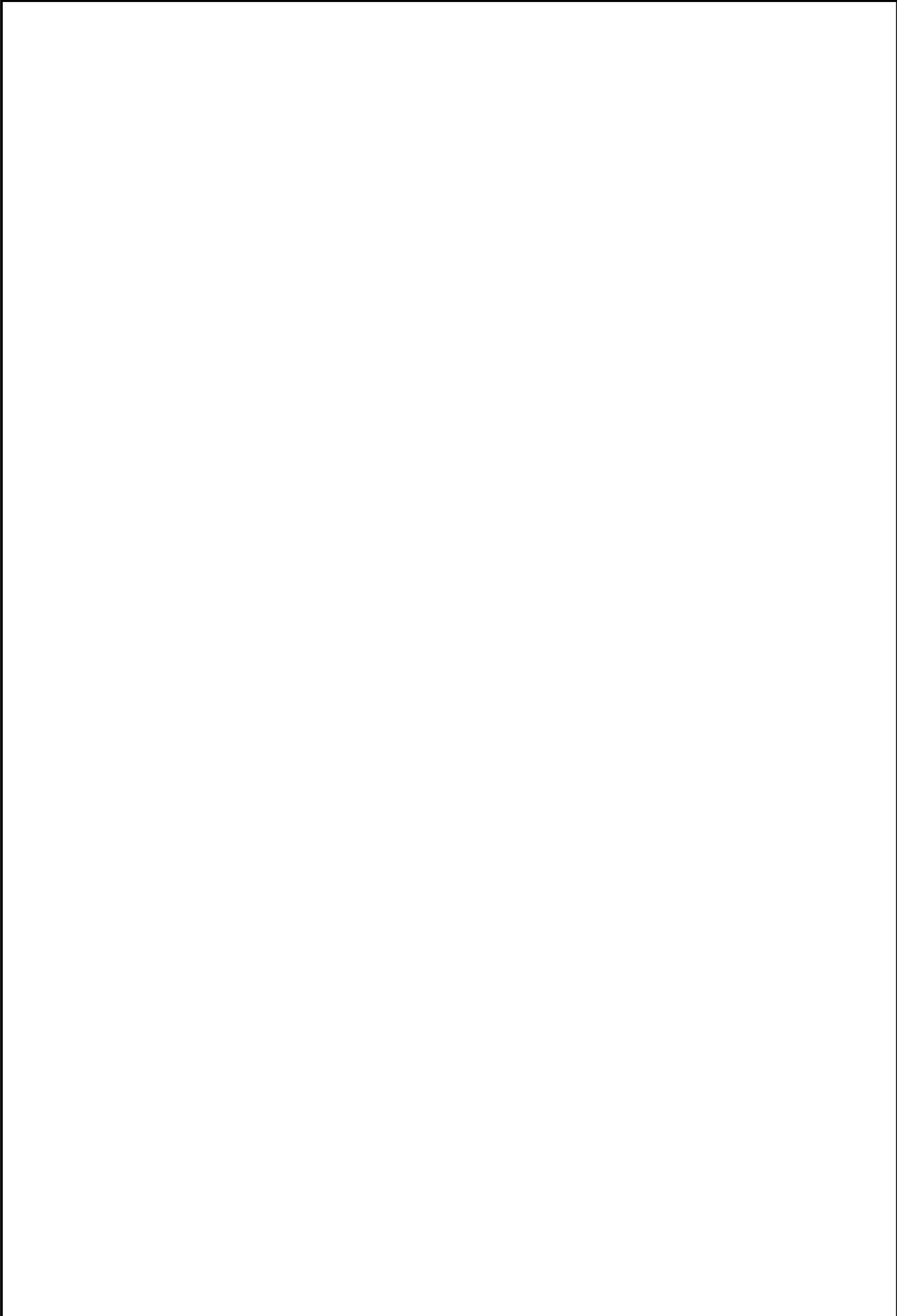
L'enginyer-autor del projecte
Rafael Cabré Villalobos

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 116 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



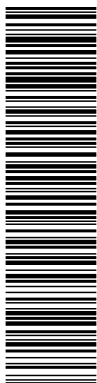
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



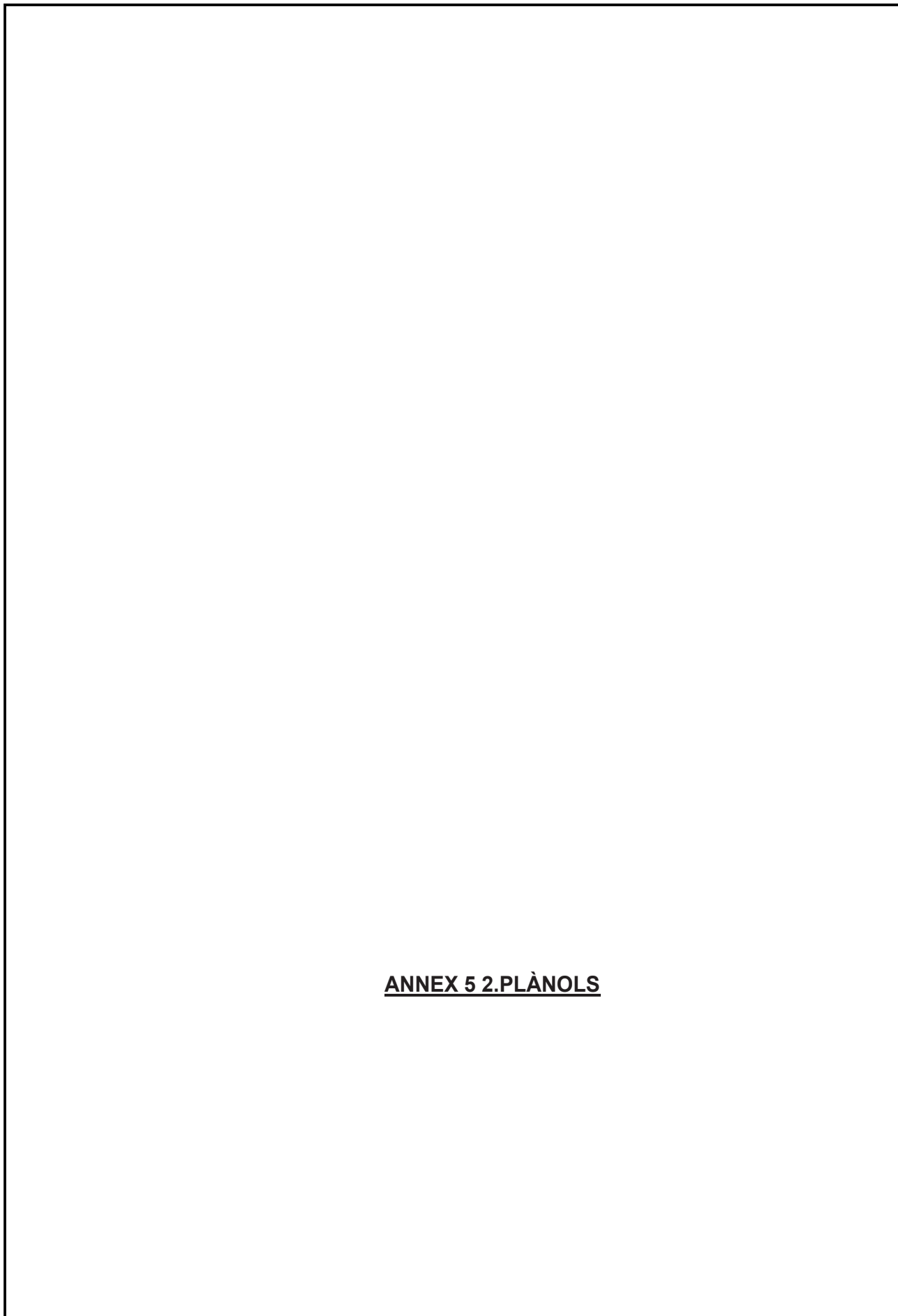
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 117 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

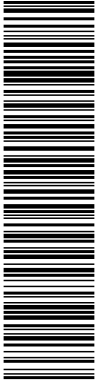


ANNEX 5 2.PLÀNOLS

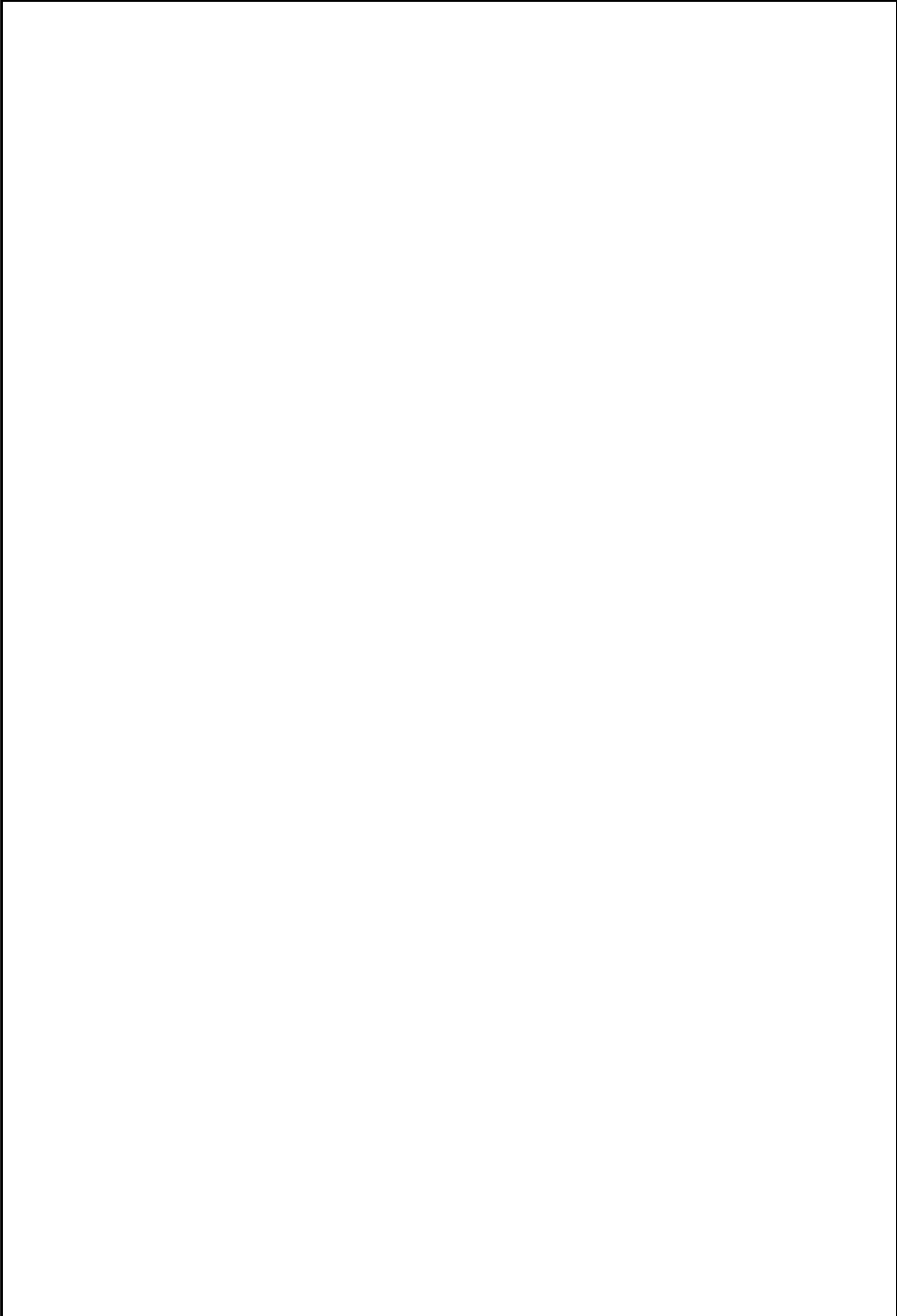
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 118 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

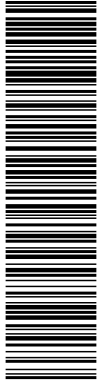


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

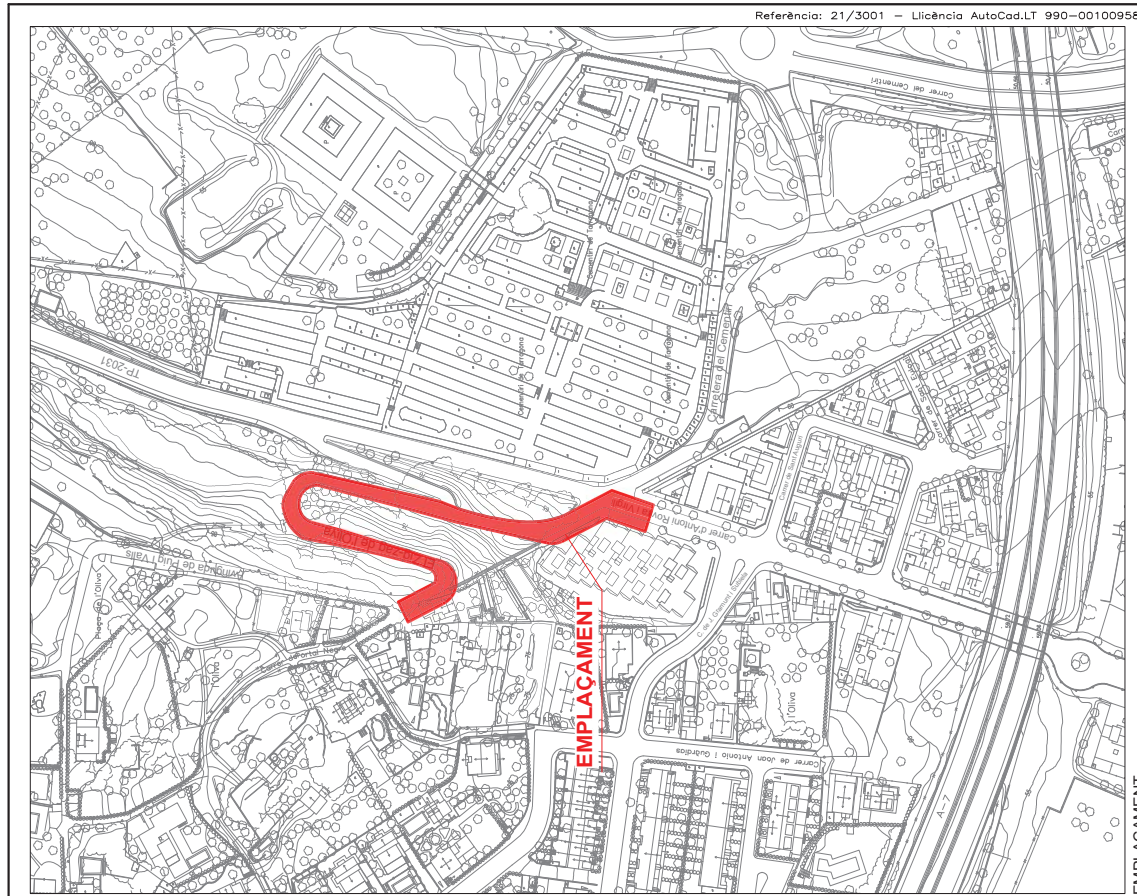


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

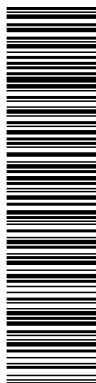


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

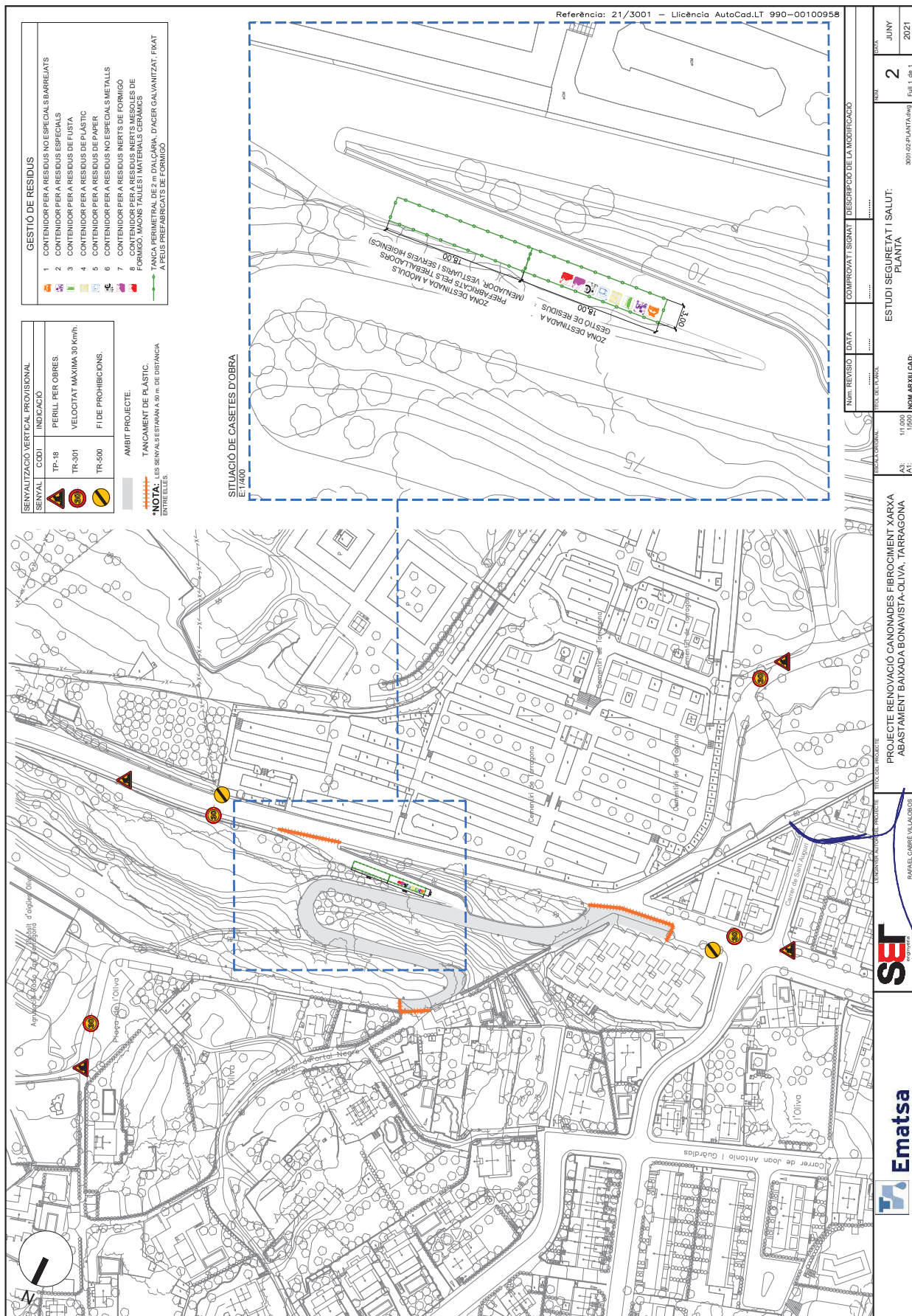


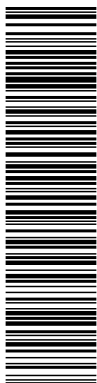
EMPLAÇAMENT E:1/2.000	SITUACIÓ E:1/10.000	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	TÍTOL DEL DOCUMENT ESTUDI SEGURETAT I SALUT SITUACIÓ I EMBLACAMENT	DATA 1 JUNY 2021
NÚM. REVISIÓ 1	DATA 1 JUNY 2021	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ	NOM ARXIU CAD: 300101-ESTUVO.dwg	FOLI 1 DE 1





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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>





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

BARANA DE PROTECCIÓ TIPUS

SECCIÓ A-A

PLANTA

Num.	REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3				

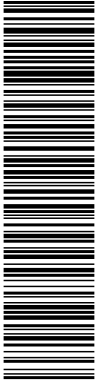
ESTUDI SEGREGAT I SALUT
DETTALLS

3001-00-DETTALLS.dwg | Full 1 de 20 | JUNY 2021

NOU ARXIU CAD.

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRE VILA OROS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D6528A530186A770E) 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>

RASES

DETALL 010200
Esquema de protecció de rases

DETALL 010201
Esquema apuntament rases

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETTALLS
3001-00-DETTALLS.dwg | Full 2 de 20 | JUNY 2021

NOM ARXIU CAD: ...

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

RÀFOL CABRELLA/OLIBES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

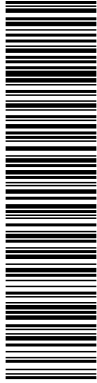
Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

Senyal de perill P-18 Senyal de prohibició indicativa de risc

DETALL 010202
Esquema de protecció de rasas
ESCALA S/E

Num. REVISIO	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

TITOL DEL PROJECTE PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA	ESCALA ORIGINAL AS AT	TITOL DEL PROJECTE ESTUDI SEGURETAT I SALUT DETALLS	DATA JUNY 2021	FOLI 3 de 20 3001-00-DETALLS.dwg	NOM ARXIU CAD:
--	-----------------------------	---	----------------------	-------------------------------------	----------------



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

PROTECCIONS COLLECTIVES BARANA DE PROTECCIÓ

ESCALES DE MA

MODEL DE LINA D'ANCORATAMENT PER A CINTURONS DE SEGURETAT

PAS EN ASSES

PROTECCIONS ELECTRIQUES (NORMES GENERALS)

PROTECCIÓ D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA (ESQUEMA)

EN QUADRE GENERAL PORTÀTIL

EN QUADRE GENERAL FIXE

EN GRUP ELECTROGEN

EN MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

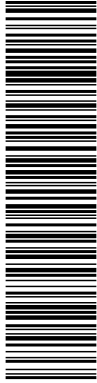
NOTA: IMPRESCINDIBLE INSTAL·LAR PRESA DE TERRA EN TOTES LES ZONES NOMBRES.

Num. REVISIO	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIO DE LA MODIFICACIO
3	JUNY 2021		ESTUDI SEGURERAT I SALUT DETAILS

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCMIENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRELLA OROBOS

Ematsa



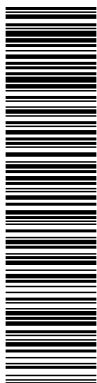
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D52B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

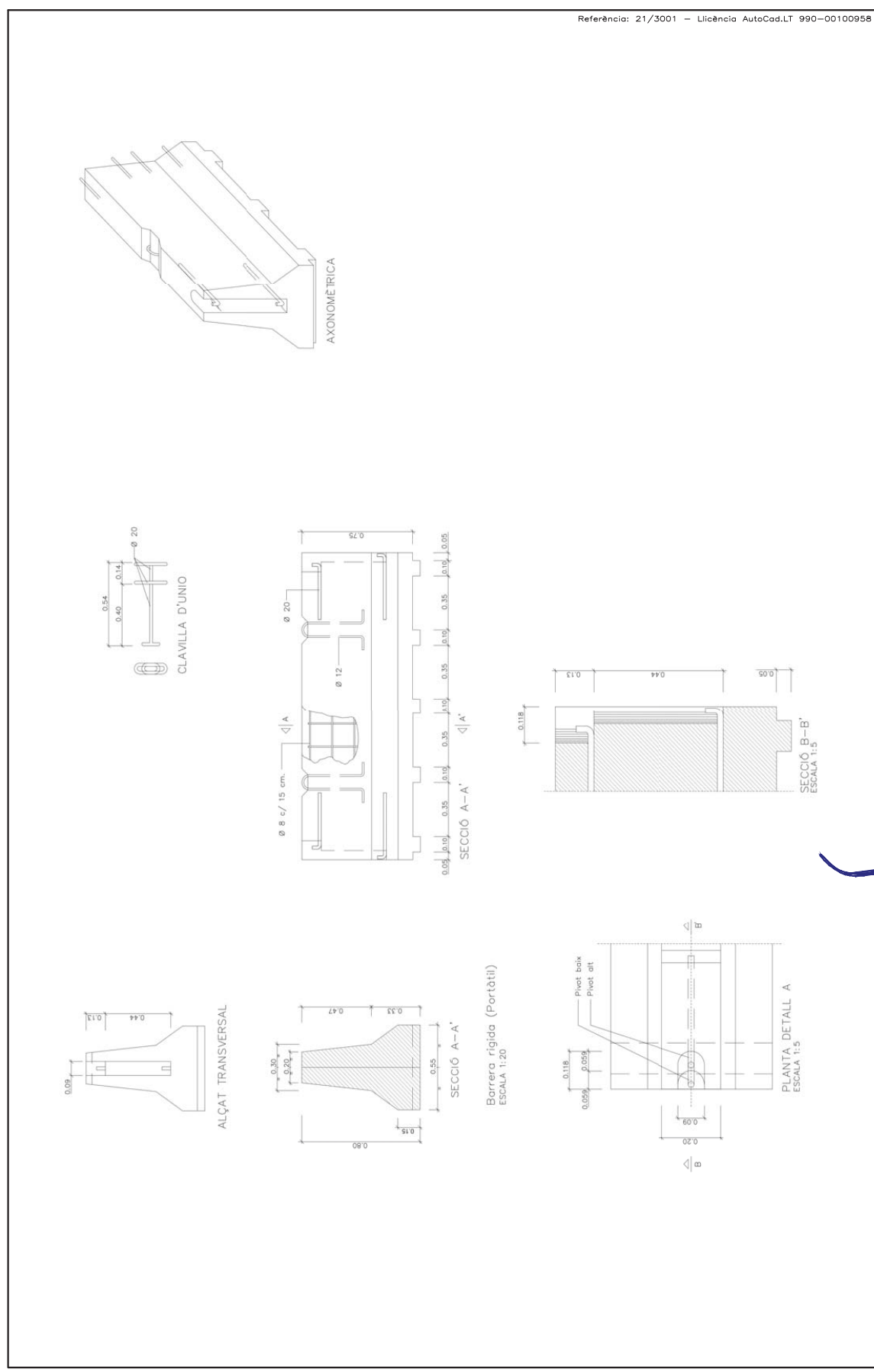
ELEMENTS DE BAISAMENT REFLECTANTS		ELEMENTS DE BAISAMENT REFLECTANTS		ELEMENTS LLUMINOSOS		ELEMENTS LLUMINOSOS		ELEMENTS DE DEFENSA		SENYALS D'INDICACIÓ		SENYALS D'INDICACIÓ		SENYALS D'INDICACIÓ	
CLAU	SENYAL	SENYAL	DENOMINACIÓ	CLAU	SENYAL	CLAU	SENYAL	CLAU	SENYAL	CLAU	SENYAL	CLAU	SENYAL	CLAU	SENYAL
TB-1			SENYAL DIRECCIONAL ALT	TL-8		TL-8		TD-1		TS-60		TL-1		TL-1	
TB-2			SENYAL DIRECCIONAL ESTRET	TL-9		TL-9		TD-2		TS-61		TL-1		TL-1	
TB-3			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE	TL-10		TL-10				TS-62		TL-1		TL-1	
TB-4			SENYAL DIRECCIONAL ESTRET DOBLE	TL-11		TL-11				TS-210		TL-1			
TB-5			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-6			SENYAL DIRECCIONAL ESTRET DOBLE												
TB-7			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-8			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-9			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-10			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-11			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-12			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-13			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												
TB-14			SENYAL DIRECCIONAL ALT DOBLE												

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3	JUNY 2021		ESTUDI SECURETAT I SALUT
ESTUDI SECURETAT I SALUT 3001-00-DETAILS.dwg 3001-00-DETAILS.dwg			

PROJECTE RENOVACIÓ CANOADES FIBROCIMENT XARXA
 ABASTAMENT BAIADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA
 RAFAEL CABRELLA OROBOS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

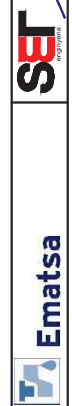


Num.	REVISIÓ	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3				ESTUDI SECURETAT I SALUT DETTALLS

ESTAT ORIGINAL	AS	AT
NOU ASXII CAD.		

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	PROJECTE	PROJECTE	PROJECTE	PROJECTE
RAFAEL CABRELLA OROUS				

3	JUNY	2021
3001-00-DETTALLS.DWG		
FOLI 6 de 20		



ALTRES DADDES

Codi per a validació: **G6KSD-OLFJ2-SX2RB**
 Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27
 Pàgina 127 de 353

SIGNATURES

ESTAT

**NO REQUEREIX
SIGNATURES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

FONS color vermell

MARGE I ESQUEMA (color blau)

DIMENSIONS EN mm.	
D	D1
594	534
420	378
297	287
210	188
148	132
105	95

FONS color blau

MARGE I ESQUEMA (color blau)

DIMENSIONS EN mm.	
D	D1
594	534
420	378
297	287
210	188
148	132
105	95

Num. REVISIÓ: DATA: DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ:

COMPROVA I SIGNA:

ESTUDI SEURETAT I SALUT DETAILS

USUARI ORIGINAL:

AS:

AT:

USUARI PROJECCIO:

PROEJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

USUARI AUTORITAT DE PROJECCIO:

RAFAEL CABRELLAVALLS

EMATSA

SEI

NOV ARXIU CAD:

3 JUNY 2021



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

SENYALS DE PROHIBICIÓ

DIMENSIONS EN mm	
D	D 1
394	420
420	297
297	210
210	148
148	105
105	74

XILLAR OBRES

DIGUES LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRES EN VA"

Num. REVISIO	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIO DE LA MODIFICACIO

ESTUDI SEURETAT I SALUT
DETTALLS

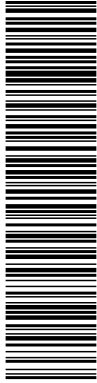
3 JUNY 2021

3001-00-DETALLS.dwg | Full 8 de 20

PROJECTE RENOVACIO CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

ELABORADOR DEL PROJECTE: RAFAEL CABRELLA OGBOS

Ematsa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

SENYALS D'ADVERTENCIA DE PERILL

DIMENSIONS EN mm		m	
L	L1	L	L1
594	492	30	30
420	348	21	21
297	248	15	15
210	174	11	11
146	121	6	6
105	87	5	5

ESQUEMA

CANTELL

COLOR REGRE

Esp. i color gris

L, L1

DIMENSIONS EN mm		m	
L	L1	L	L1
594	492	30	30
420	348	21	21
297	248	15	15
210	174	11	11
146	121	6	6
105	87	5	5

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

TECNIC RESPONSABLE DEL PROJECTE
RAFAEL CABRELLA OLIVERA

ESTUDI D'ORIGEN

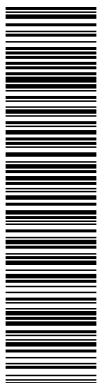
AS: ESTUDI D'ORIGEN
AT: ESTUDI D'ORIGEN

NUM. REVISIÓ: DATA: DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

3 JUNY 2021

ESTUDI D'ORIGEN

ESTUDI D'ORIGEN



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

SENYALS DE SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ EQUIPS D'EXTINCIÓ

DIMENSIONS EN mm.		m	
L	L _i	L	L _i
594	534	30	30
420	378	21	21
297	267	15	15
210	188	11	11
148	132	8	8
102	95	5	5

SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

PRIMERS AUXILIS

SENYALS DE SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ EQUIPS D'EXTINCIÓ

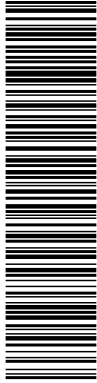
Num. REVISIÓ	DATA	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3	JUNY 2021	ESTUDI SECURETAT I SALUT DETAILS

ESTUDI SECURETAT I SALUT DETAILS

3001-00-DETALLS.dwg | Full 10 de 20

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRELLA OROBOS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....

ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETTALLS
3 JUNY 2021
3001-00-DETTALLS.dwg
Folli 11 de 20

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIAMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA
RAFAEL CABRELLA OLIBES

Ematsa

SEI

PAIALLS DIRECCIONALS PER A CORBES

PAIALLS DIRECCIONALS PER A OBRES

CINTA D'ABALISAMENT REFLECTANT

ULLS DE GAT

CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC

LLUM AUTÒNOMA FIXE INTERMITENT

CORDÓ D'ABALISAMENT

RTA LLUMINOSA

PORTALÀMPARES DE PLÀSTIC

CLAU DE (ES)ACCELERACIÓ

CORDÓ D'ABALISAMENT NORMAL I REFLEXIU

PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ

FITES DE PVC

FITES CAPTAFAERS SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES EN POULETJE

PANELLS DIRECCIONALS PER A CORBES

TANCA D'OBRA MODEL 2

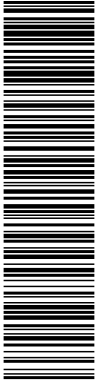
BARRERA EXTENSIBLE

CINTA L'ABALISAMENT PLÀSTIC

TANCA D'OBRA MODEL 1

BARRERA DE CONTINGENT DE PEATONS

CONS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

PROTECCIONS INDIVIDUALS

CLASSE "A"

TIPUS 1: ARGOLLA EN "D", SIBELLA, FAIXA, MOSQUETÓ, CORDA D'AMARRAMENT.

TIPUS 2: ARGOLLA EN "D", SIBELLA, FAIXA, MOSQUETÓ, BANDA D'AMARRAMENT (Opsional).

CLASSE "C"

TIPUS 1: ARGOLLA EN "D", SIBELLA, FAIXA, MOSQUETÓ, CORDA D'AMARRAMENT, ARNES D'AMARÇ, SIBELLA, FAIXA.

TIPUS 2: ARGOLLA EN "D", SIBELLA, FAIXA, MOSQUETÓ, CORDA D'AMARRAMENT, ARNES, SIBELLA, FAIXA.

TIPUS 3: ARGOLLA EN "D", SIBELLA, FAIXA, MOSQUETÓ, CORDA D'AMARRAMENT, ARNES, SIBELLA, FAIXA.

PROTECCIONS D'ÒIDES

CLASSE "A": orles de cap.

CLASSE "B": orles a la meitat.

GUANTS PROTECTORS

GUANTS D'US GENERAL.

GUANTS D'ISOLACIÓ ELÈCTRIC.

GUANTS D'UNA FINA.

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL

ANILLES, CORRETTA, MANGUETS, POLANES.

PROTECCIÓ CRANIAL

CASC DE SEGURETAT amb protecció antiproieccions i visor abatible.

PANTALLES DE SEGURETAT

Forada d'orles transparents amb integració a costats i visor abatible.

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANILLA D'ACER, CLASSE II

PUNTERA PROTECTORA D'ACER, P.V.C. I CAUÏDÓ NITRIL.

PLANTILLA PROTECTORA D'ACER.

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

Resistència a puntes i tallades amb resistència al greix i hidrocarburs.

ULLERES DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

BOTA PER ELECTRICISTA

PUNTERA DE PLÀSTIC i mànec en B.T. i mànec en B.T.

LEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A", -Norma Ttc. RE MI-13 PER A TREBALLS EN EL QUE ELS desplaçaments DE LES PARTS DELS CORDONS SÓN DE GRAN IMPORTÀNCIA.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B", -Norma Ttc. RE MI-21 PER A TREBALLS QUE REQUERISSEN desplaçaments DE LES PARTS DELS CORDONS DE GRAN IMPORTÀNCIA.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C", -Norma Ttc. RE MI-22 PER A TREBALLS QUE REQUERISSEN desplaçaments DE LES PARTS DELS CORDONS DE GRAN IMPORTÀNCIA.

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

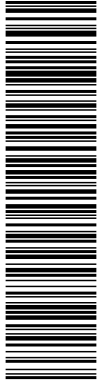
PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIXADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

ELABORADOR DEL PROJECTE: RAFAEL CABRELLA OLBOS

ESTUDI SEGURITAT I SALUT DETAILS

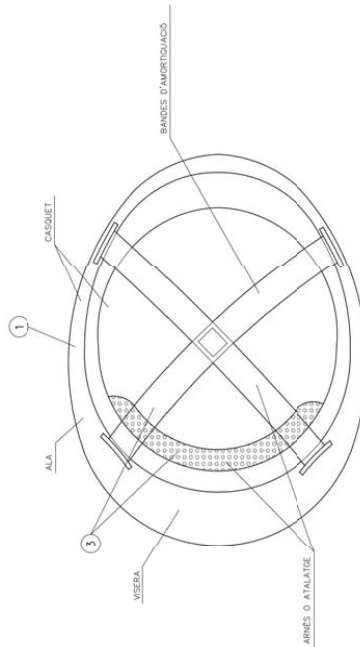
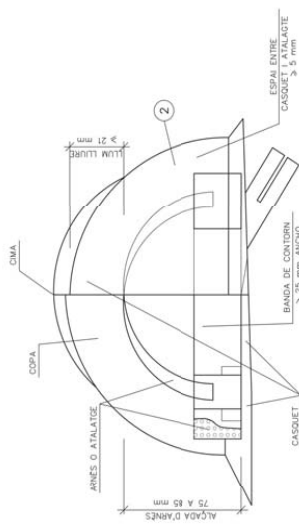
3 JUNY 2021

3001-00-DETAILS.dwg

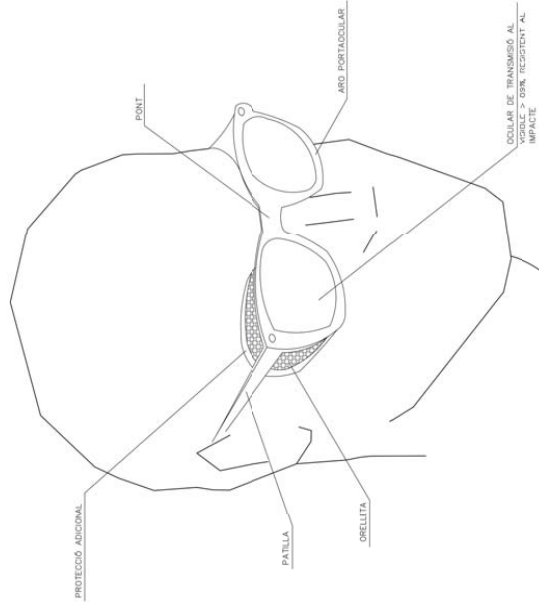


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16266570D91C3722986523D62B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
- 2 CLASSE N AILLANT A CLASSE E-AT AILLANT A 25000V.
- 3 MATERIAL NO RÍGD HIDRÒFUGO, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

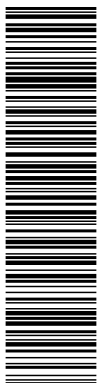
Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3	JUNY 2021		ESTUDI SEGURETAT I SALUT DETTALLS

PROJECTE ORIGINARI:
AS:
AT:

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONANVISTA-OLIVA, TARRAGONA

ELABORADOR DEL PROJECTE:
RAFAEL CABRE VILA OBROS





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

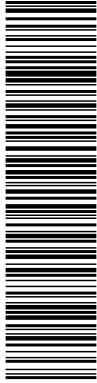
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A L'HUMITAT

His Ferradura de la sola = 5 mm.
Rs Resalt de la sola = 9 mm.
Ht Ferradura del tacó = 10 mm.
Rt Resalt del tacó = 25 mm.

Num.	REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
1				

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA</td> <td>ESTUDI SEGURETAT I SALUT</td> </tr> <tr> <td>ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA</td> <td>DETAILS</td> </tr> </table>	PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	DETAILS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>3</td> <td>JUNY</td> <td>2021</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">3001-00-DETAILLS.dwg</td> </tr> </table>	3	JUNY	2021	3001-00-DETAILLS.dwg		
PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA	ESTUDI SEGURETAT I SALUT										
ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	DETAILS										
3	JUNY	2021									
3001-00-DETAILLS.dwg											



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

MASCARILLA ANTIPOLS

PORTAENES

1 PERMET TENIR LES MANS LLIBRES, MÉS SEURETAT AL MOURE'S

2 EVITA CAIGUDES D'EINES

3 NO ENNEIX DEL CINTURÓ DE SEURETAT CUAN AQUEST ÉS NECESSARI

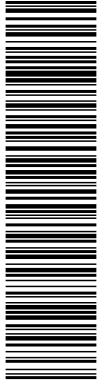
SECCIÓ A-A

Num. REVISIO	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIO DE LA MODIFICACIO

TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONATISTA-OLIVA, TARRAGONA	AUTOR ORIGINAL	AUTOR ORIGINAL

NOM ARXIU CAD:	3001-00-DETALLS.dwg	DATA	2021

RAFAEL CABRELLA OROBOS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

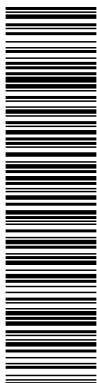
Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....
<p>REVISOR ORIGINAL: ESTUDI SEGURITAT I SALUT 3001-00-DETTALLS.DWG 3 JUNY 2021</p> <p>AS: ESTUDI SEGURITAT I SALUT 3001-00-DETTALLS.DWG 3 JUNY 2021</p> <p>AT: ESTUDI SEGURITAT I SALUT 3001-00-DETTALLS.DWG 3 JUNY 2021</p> <p>NOM ASXII.CAD: ESTUDI SEGURITAT I SALUT 3001-00-DETTALLS.DWG 3 JUNY 2021</p>			

PROJECTE	PROJECTE	PROJECTE	PROJECTE
PROYECTO RENOVACIÓN CANONADES FIBROCEMENT XARXA	PROYECTO RENOVACIÓN CANONADES FIBROCEMENT XARXA	PROYECTO RENOVACIÓN CANONADES FIBROCEMENT XARXA	PROYECTO RENOVACIÓN CANONADES FIBROCEMENT XARXA
ABASTAMIENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	ABASTAMIENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	ABASTAMIENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	ABASTAMIENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

REVISOR ORIGINAL	AS	AT
RAFAEL CABRELLA OLIVEROS	RAFAEL CABRELLA OLIVEROS	RAFAEL CABRELLA OLIVEROS

ACCIONS PERILLOSES	CONDICIONS PERILLOSES	MANIO DE CARREGUES
<p>BE</p> <p>BE</p> <p>MALAMENT</p> <p>MALAMENT</p>	<p>CON DE SEURETAT</p> <p>CON DE SEURETAT</p> <p>PERILLÓS</p> <p>PERILL DE TIR A TRAVÉS DEL FORAT</p>	<p>ATENCIÓ I</p> <p>REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES</p> <p>ATENCIÓ I</p> <p>REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES</p>

ACCIONS PERILLOSES	CONDICIONS PERILLOSES	MANIO DE CARREGUES
<p>BE</p> <p>BE</p> <p>MALAMENT</p> <p>MALAMENT</p>	<p>CONDICIONS PERILLOSES</p> <p>CONDICIONS PERILLOSES</p>	<p>BE</p> <p>BE</p> <p>MALAMENT</p> <p>MALAMENT</p>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

PRIMERS AUXILIS (No traumàtics)

PROCES	SIMPTOMES	GRAVETAT	NO FER RES	ES POT FER
INDIGESTIÓ	NAUSEES-VÒMITS TOSSEGS-DIARREES	PÒCA POT SER GREU	NO DONAR RES	NO FER RES (LLEUGER) ALLIBERAR L'ABRAC I ABE FRESCAR
MAREJADE	PERDUDA CONSCIÈNCIA VERTÍGENS	PÒCA POT SER GREU	NO DONAR RES	DECOORDINAR FER VOLTAR CORRER AL LLEDONAT
INTOXICACIÓ	VERTIGENS-ABATIMENT NAUSEES-VÒMITS AL·LERGIA-URTI-CARIN	PÒCA POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOLTAR CORRER AL LLEDONAT
INSOLACIÓ	ERIPÈL·LES VERTIGENS NAUSEES	POUET SER SERVEI	NO TAPAR EXPOSAT Aigua	POGAR A L'OMBRA FANGAR-DESCOPIR
GREU NERVIOSA	ESTRIBOLA-ORDA ES LLITJA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO TACTAR EN GRUP	ALLAR AL LLEDONAT NO DEJAR-SE IMPRESSIONAR
EPILEPSIA	CAU SENSE CONSCIÈNCIA ES MOVEGA LA LENGÜEA ORINA	APARATOS NO ACOSTUMAR A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTECTOR EL CAP CUIAR NO ES MOVEGA
EMBRAGESA	ELECTRIFICACIÓ AL·LERGIA DOLOR A V.	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MEDIC

EN TOTS ELS CASOS REMETRE A S.S.

**RECOMENACIONS BASIQUES
A TOTA ACCIO SOCORREDORA**

- PLACAR RESPONSABLE I CONTROLAR
- PROTEGIR L'AMBIENT DE SEQUETAT
- FOMENTAR TRANQUIL·LITAT I MESSIA
- ORGANITZAR ACTUACIÓ AMB CALMA
- ORGANITZAR CUIDADAMENT AL LESIONAT
- ORGANITZAR TRASLLAT AMB EFICÀCIA
- COMUNICAR AL SERVEI MEDIC
- NO ORGANITZAR ACCIDENTS
- CUIAR A L'ACCIDENTAT SENSE ABANDONAR



RESUM

TIPUS D'ACCIDENT
GREUS (Molt freqüents)
MORTALS (Poc freqüents)
CATÀSTROFES

ACCIO PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEQUETAT
BOTON--LITRETES--PASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES--PERSONAL RESPONSABLE
CONDICION CENTRES ASSISTENCIALS--TELÈFONS

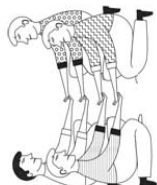
ACTUACIO LESIONS GREUS

NO DONAR RES
NO MOVEJAR
NO MOLTJAR
ABRACAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

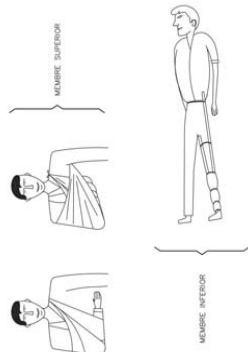
ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES RECATS O SOLTS
APARTAR--LOS DEL LLEDONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
NO TACTAR EN GRUP
TRACTAR COM CREMA

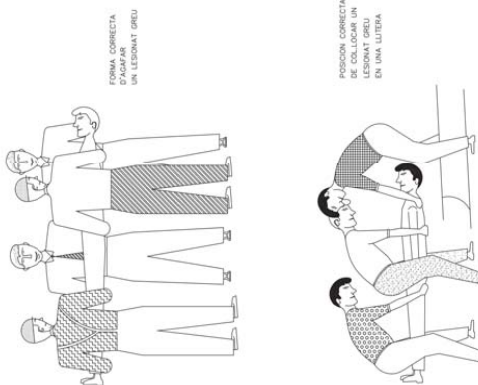
ABANS DEL TRASLLAT



TRASLLAT
INMOVILIZACIO DE MIMBRE ABANS DEL TRASLLAT



TRASLLATS (Continuacio)



Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

Num. REVISIO	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIO DE LA MODIFICACIO
.....

ESTUDI SEURETAT I SALUT
DETTALLS

3 JUNY 2021

9001-00-DETALLS.dwg

ESTUDI SEURETAT I SALUT
DETTALLS

9001-00-DETALLS.dwg

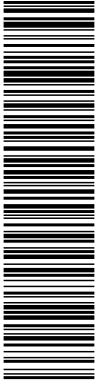
NOU ASXII.CAD.

PROJECTE RENOVACIO CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIAMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRELLA OLIVEROS

SET

Ematsa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16266570D91C3722398523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

HEMORRAGIES (continuació)
Mètode comprimit TORNQUET
NO ES POT PASTAR MÉS D'UNA HORA SENSE AFUJAR-LO

LESIMAT AMB TORNQUET ES URGENT
NOMES DEU USAR-SE QUAN LA COMPRESSIÓ DIRECTA NO HA FUNCIONAT PER PARAR L'HEMORRAGIA

FERIDES SAGNANTS
HEMORRAGES
COMPRESSIÓ ARTERIAL
LES MANS OMBRIGADES EN POSICIÓ SÓN LES QUE PRESIONEN I TALEN L'HEMORRAGIA EN LES PARTS I BORDS INFERIORS

PUNTS O ZONES SAGNANTS

LESIONS OCULARS

RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT
NO FREGAR
NO INJECTAR TRESURE RES
NO FOMADES
!! NO MANIPULAR !!

FERIDES

RENTAR AMB AIGUA CORRENT AMB OSA
NO FOMADES
NO MANIPULAR

TRASLLAT SENSE PRESIÓ

LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS

AIGUA ABUNDANT (A DORSO)
TAPAR SENSE COMPRESSIÓ
TRASLLAT SENSE PRESIÓ

CREMADES
PETITA CREMADA

NO OBRIR BUBILLORES
NO TOCAR
NO TOLCAR
NO POSAR RES

TRASLLAT SENSE PRESIÓ

GRAN CREMAT (EXTENSA)

NO TROCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

SE POSA-PASA ESTERIL
TRASLLAT URGENT II

RESPIRACIÓ DIRIGIDA - BOCA A BOCA

NETejar D'ACORDAMENT EL INTERIOR DE LA BOCA
TREURE PROTES DENTALS
AFUJAR RIBES

FORÇAR I FERIR EXTENSIVAMENT CONDUCTES OBERTES
TAPAR NAS

ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPÍ DEL QUE L'HEMOCITA

BOCA COM BOCA
MENTU, CAP AMUNT
OBSERVAR MOVIMENT TORÇAL

TAPAR NAS
CAP MOLT ENFERRER

NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR AL HOSPITAL

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

RECIBIT PER: ESTUDI SEURETAT I SALUT DETAILS
3001-00-DETAILS.DWG | FUI 18 de 20 | 2021

RECIBIT PER: ESTUDI SEURETAT I SALUT DETAILS
3001-00-DETAILS.DWG | FUI 18 de 20 | 2021

PROFECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIXADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRELLA CABRÉS

SEI

Ematsa

Codi per a validació: **G6KSD-OLFJ2-SX2RB**
Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27
Pàgina 139 de 353

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16266570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

INSTAL·LACIÓ DE BOMBONES D'OXÍGEN I ACETIL·LÈ

CARCASSES PROTECTORES

SERRA CIRCULAR

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

PROJECCIONISTES	TÍTOL DEL PROJECTE	FECHA DE LA MODIFICACIÓ
RAFAEL CABRE VILA OBROS	PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA	

AUTORIA	FITA	DATA

TITOL DEL PROJECTE	NUM. DE REVISIÓ	FECHA DE LA MODIFICACIÓ
PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA		

AUTORIA	FITA	DATA

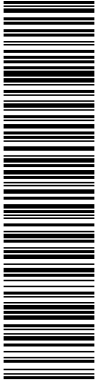
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3 JUNY 2021

990-1-00-DETTALLS.DWG

NOU: ASXRU.CAD

RAFAEL CABRE VILA OBROS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

MÒDUL PER 10 TREBALLADORS
S'INSTALARÀ LA QUANTITAT NECESSÀRIA PEL NOMBRE DE TREBALLADORS DE L'OBRA

VESTIDORS

SERVEIS

MENJADOR

Num.	REVISIÓ	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
3				ESTUDI SEGURETAT I SALUT DETTALLS

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

NOV 2021

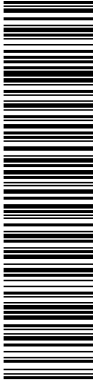
ESTAT: JUNY 2021

PROFESSOR RESPONSABLE DE L'OBRA:
RAFAEL CABRELLA OLIVERA

NOV 2021

NOV 2021

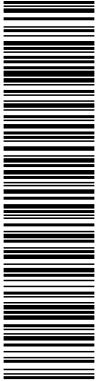
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 141 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



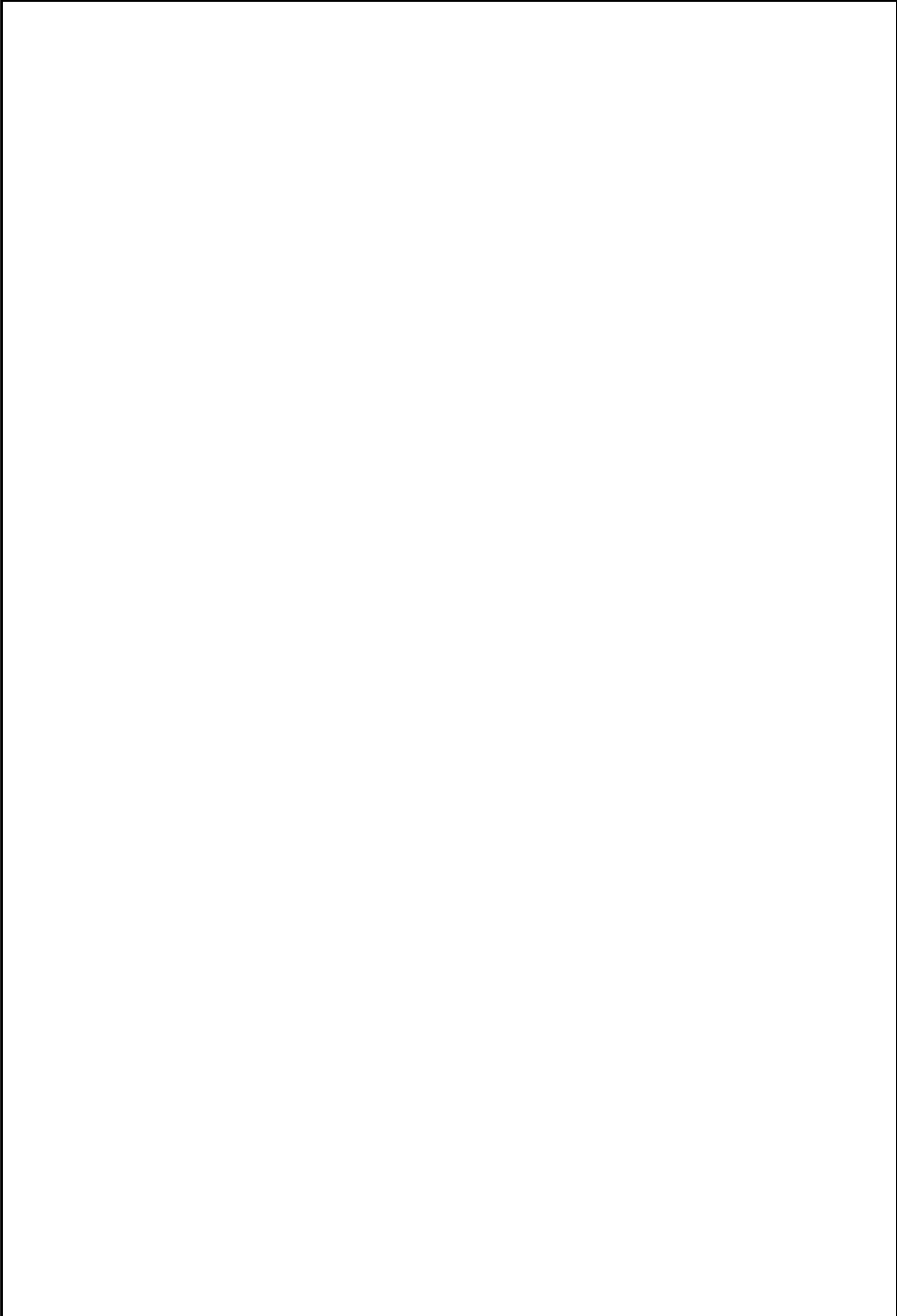
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

ANNEX 5 3.PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 142 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



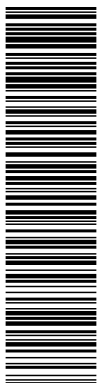
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 143 de 353	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



ANNEX NÚM. 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS

1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	2
2.- SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA.....	2
2.1. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS.....	2
3. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	3
4. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS.....	3
5. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ.....	4
5.1. RISCOS.....	4
5.2. MESURES DE PROTECCIÓ.....	4
6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	6
7. SERVEIS ASSISTENCIALS.....	6
8. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.....	6
9.- PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	6

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 144 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>

1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en:

- Estatuto de los Trabajadores.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Reglament dels Serveis de prevenció en les obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Reglamento de los servicios Médicos de Empresa.
- Ordenanza de trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Homologación de medios.
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.
- Reglamento de líneas eléctricas Aéreas de Alta Tensión.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Convenio Colectivo Provincial de la construcción.
- Instrucciones para obras en la calle.
- Normas de Seguridad para actividades subacuáticas
- Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Obligaciones de la inclusión de un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo en los proyectos de edificaciones y obras públicas.

2.- SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA.

Caldrà delimitar l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També es senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de les obres circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra, per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

2.1. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS.

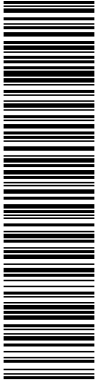
Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 145 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D63225A530186A770E) 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>

Senyals, tanques i abalisament

- senyals normalitzades de trànsit.
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit.
- fita de senyalització.
- cordó de abalisament reflectant.
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V.
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria.
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra.

Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors.

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment.
- detector d'instal·lacions soterrades.
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió.

Sistemes d'instal·lacions preventives.

- il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V.

Mitjans auxiliars preventius.

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'oxi-corte.

3. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i servei, les baranes, escales amb crinolines i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

4. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS.

Si durant el transcurs de les obres es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

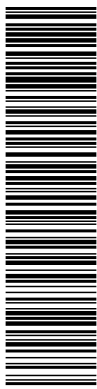
ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

3

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 146 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-162657091C3722398523D632B25A30186A770E) 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>

5. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ.

5.1. Riscos.

- desprendiments.
- caigudes de persones
- bocada per accidents de vehicles i màquines.
- atropellaments i atrapaments per màquines o vehicles.
- explosions.
- talls i cops
- sorolls.
- vibracions.
- projecció de partícules als ulls.
- pols i gasos.
- interferències amb línies elèctriques en tensió.
- caiguda d'objectes i materials.
- ferides punxants als peus i les mans.
- esquitxos de formigó als ulls.
- dermatosi per ciment.
- erosions i contusions en manipulació.
- electrocucions.
- topades i bolcades.
- per utilització de productes bituminosos.
- cremades.
- radiacions de soldadures.
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utilatges, etc., que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc.
- irrupció d'aigua.

5.2. MESURES DE PROTECCIÓ.

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquina i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

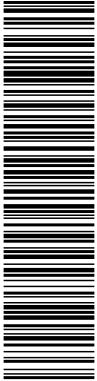
5.2.1. Proteccions personals.

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball.

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 147 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Tots els elements de protecció personal i col·lectiva tindran fixats el termini de vida útil, no utilitzant-se aquells que ultrapassin l'esmentat termini.

Si amb motiu de les circumstàncies i condicions de treball, es produeix un deteriorament prematur en algun element, es respondrà el mateix, independentment de la seva vida útil teòrica.

Tot element que hagi sofert un tracte al límit de les seves prestacions, per exemple per un accident, serà reposat immediatament.

Els elements que degut al seu ús, tinguin més tolerància que l'admesa, seran reposats immediatament.

L'ús d'un element de protecció mai suposa un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc., seran a càrrec del contractista.

5.2.2.- Proteccions col·lectives.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

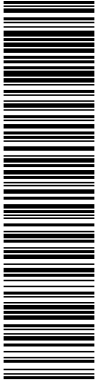
- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran un mínim de 90 cm. d'alçada i estaran construïdes amb tubs metàl·lics i amb peus per mantenir la seva verticalitat
- Les baranes disposaran d'un llistó superior a una alçada de 90 cm., amb resistència suficient per a garantir la retenció de persones, i disposaran d'un llistó horitzontal intermedi així com el corresponent entornpeu.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida i les seves dimensions principals seran de forma que garanteixin les seves funcions de protecció.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratge de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ésser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Els pòrtic limitador de gàlib tindran la llinda degudament senyalitzada per tal de que sigui visible i es situaran cartells a ambdues costats del pòrtic, indicant la limitació d'alçada.
- Els senyals estaran d'acord amb la normativa vigent.
- Els Interruptors diferencials tindran una sensibilitat mínima de 30 mA per enllumenat i 300 mA per força. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en la temporada més seca de l'any.
- Els extintors seran els adients, en agent extintor i tamany, al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos, com a màxim.
- Les calçades per a vehicles es regaran convenientment per tal d'evitar aixecament de pols.

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 148 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D632B25A530186A770E) 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>

6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.

Considerant el nombre d'operaris previst seran necessaris les següents instal·lacions, excepte si es preveu altre sistema per atendre dites prestacions:

- Menjador
- Vestuaris
- Serveis Sanitaris

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

7. SERVEIS ASSISTENCIALS.

L'empresa constructora disposarà d'un Servei Mèdic propi o mancomunat. Es disposarà d'un centre mèdic permanentment a Tarragona, equipat amb el material sanitari i clínic per atendre al personal d'obra sempre que sigui necessari.

Serà obligatòria l'existència d'una farmaciola, amb el material necessari, actualitzat, la qual es revisarà mensualment.

8. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi a 50 previst en la "Ordenanza laboral de la construcción", o en el seu cas, el que dicti el conveni Col·lectiu Provincial.

9. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant l'Estudi al seus mitjans i mètodes d'execució.

Tarragona, juny de 2.021

L'enginyer-autor del projecte

Rafael Cabré Villalobos

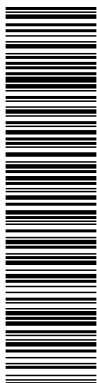
ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

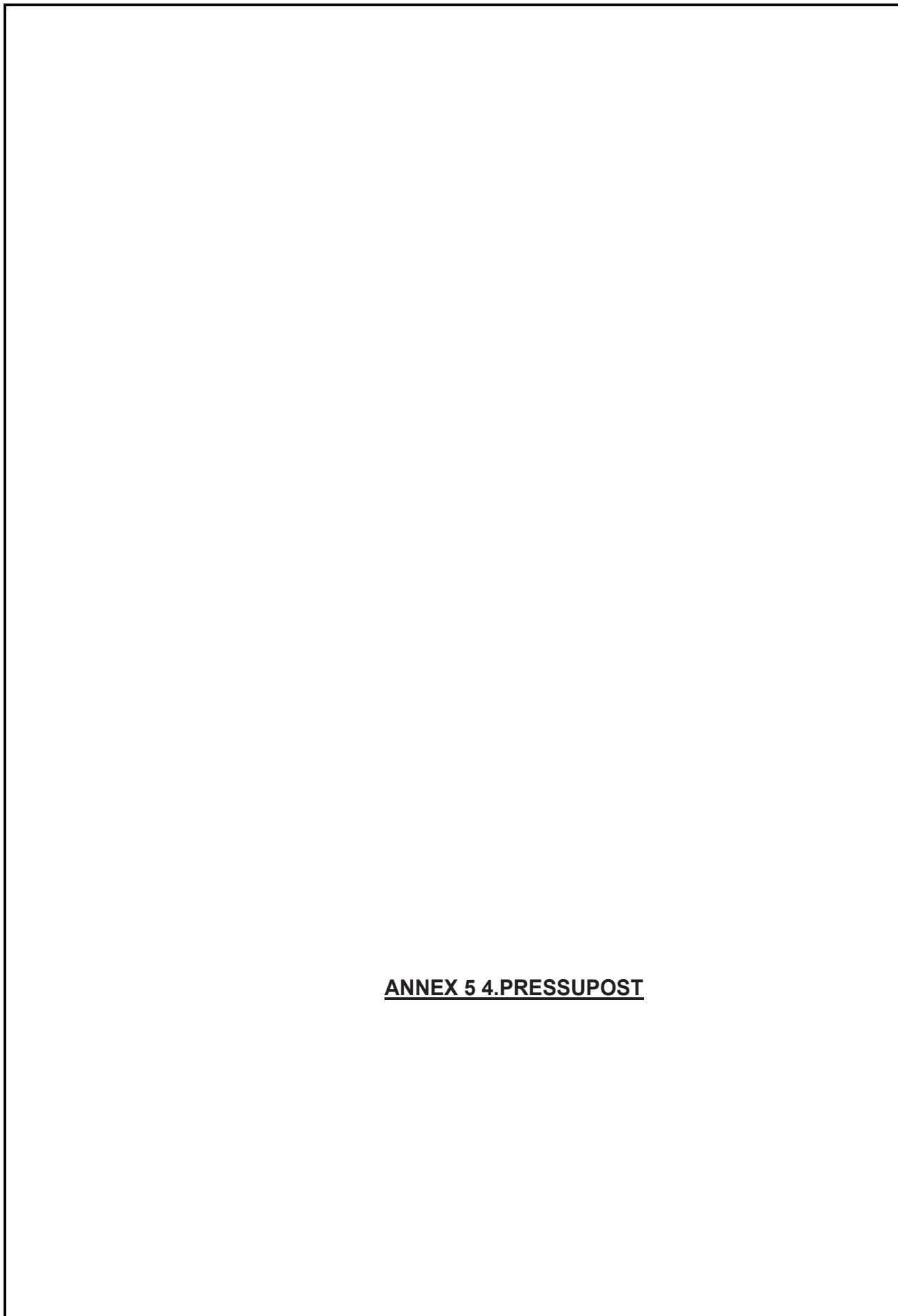
EMATSA

6

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 149 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

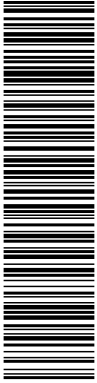


ANNEX 5 4.PRESSUPOST

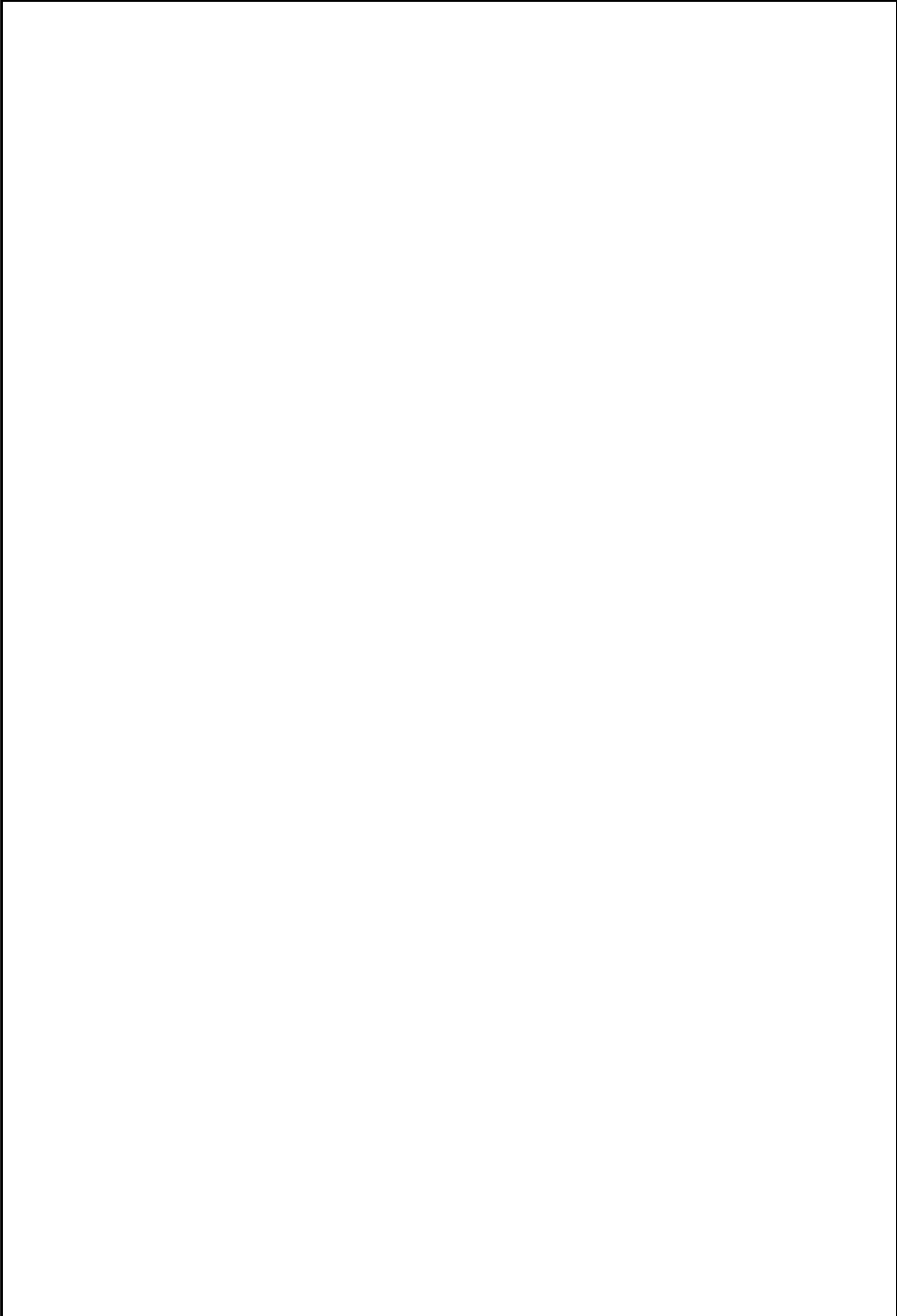
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 150 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



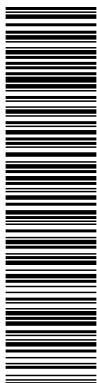
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



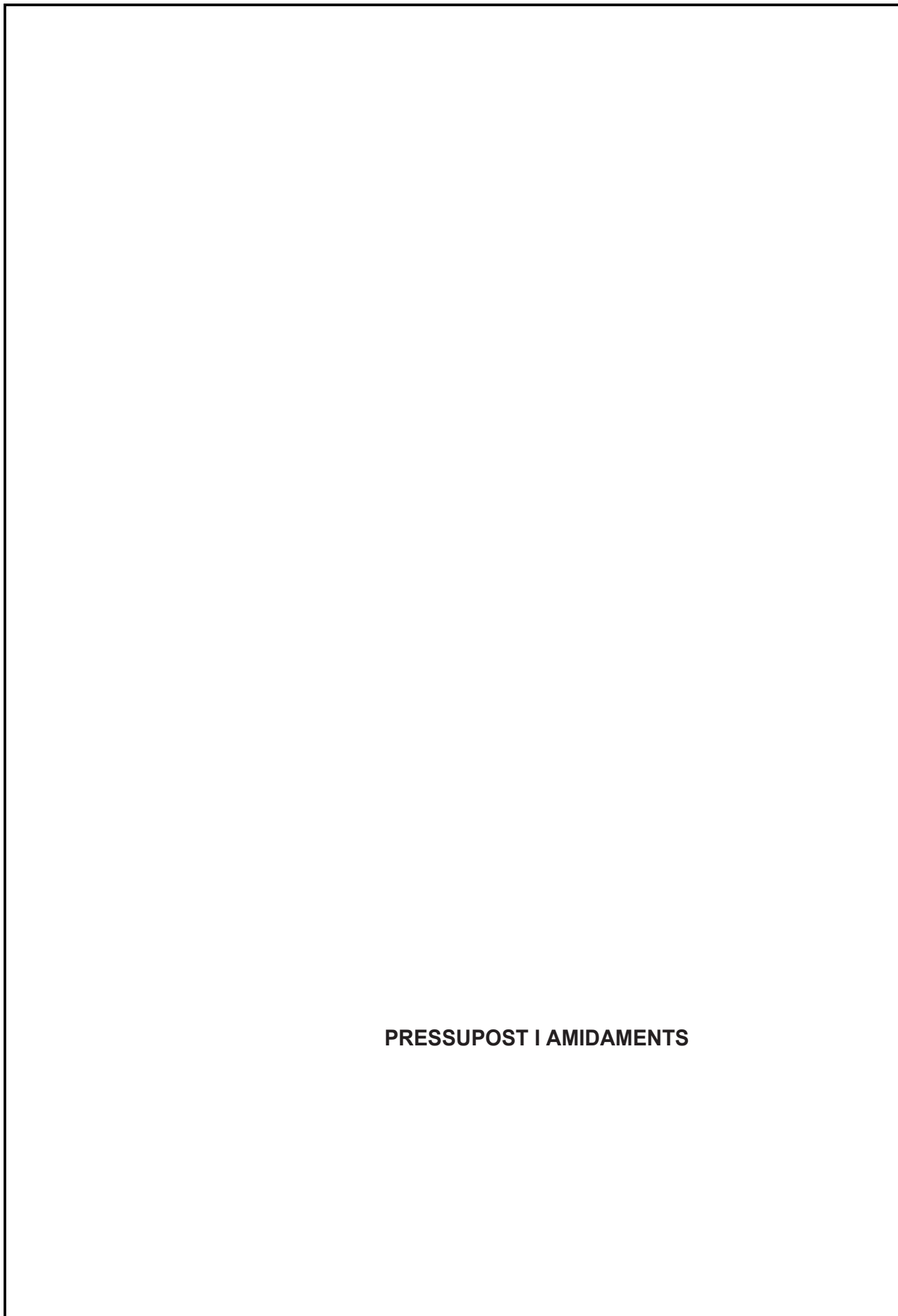
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 151 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

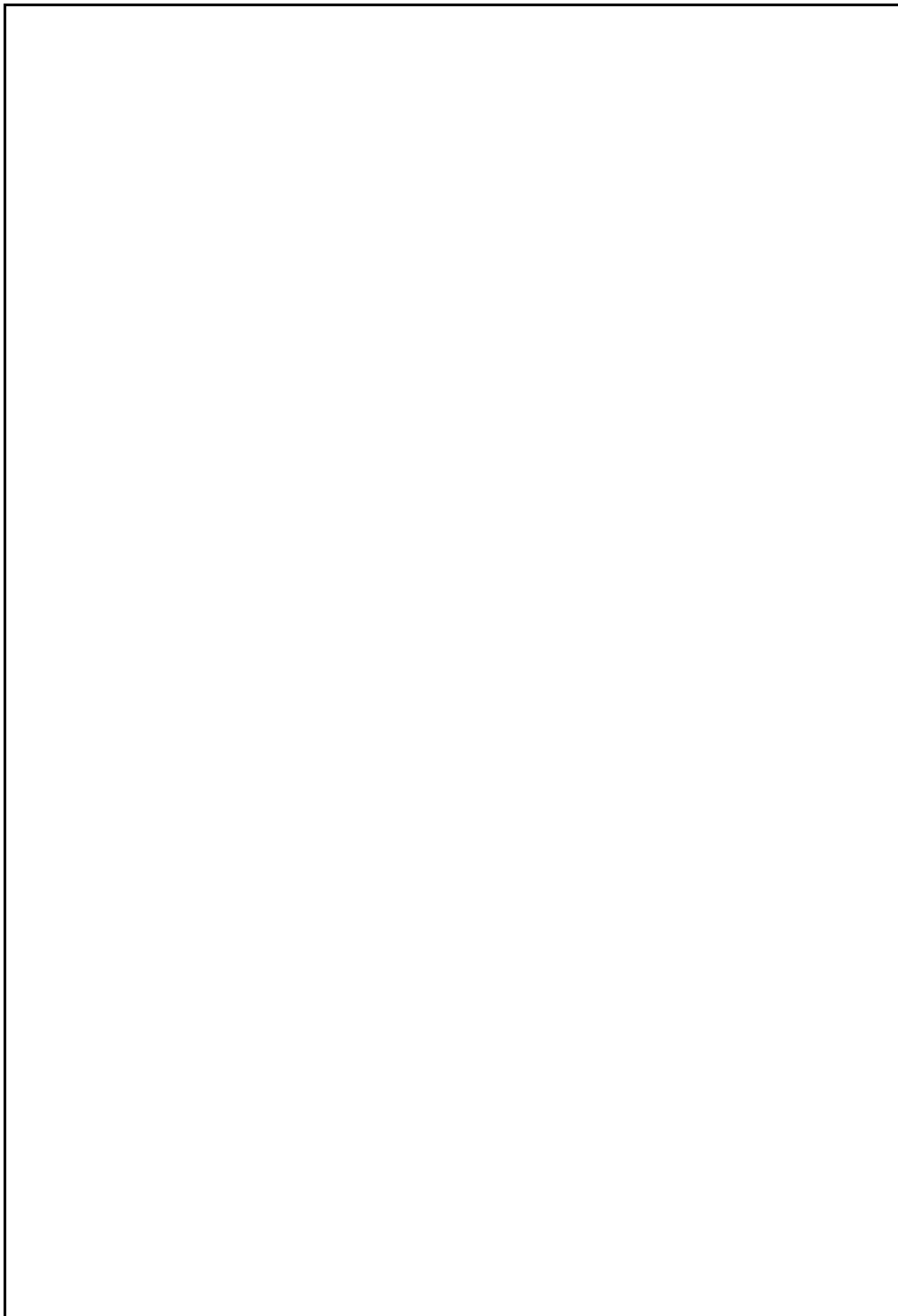
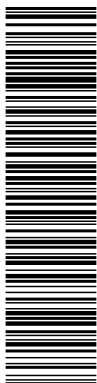


PRESSUPOST I AMIDAMENTS

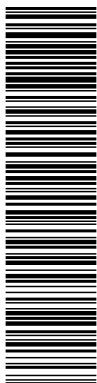
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 152 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



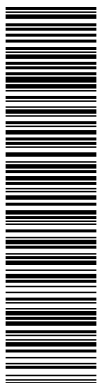
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632825A530186A770E) 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 nº 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
		Total u	8,000	8,94	71,52
1.2	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			
		Total u	8,000	15,61	124,88
1.3	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			
		Total u	8,000	10,90	87,20
1.4	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
		Total u	8,000	0,87	6,96
1.5	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999			
		Total u	8,000	1,91	15,28
1.6	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
		Total u	16,000	0,30	4,80
1.7	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458			
		Total u	8,000	18,48	147,84
1.8	U	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE			
		Total u	2,000	166,42	332,84
1.9	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable			
		Total u	2,000	18,24	36,48
1.10	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			
		Total u	2,000	98,67	197,34
1.11	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			
		Total u	8,000	7,44	59,52
1.12	U	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471			
		Total u	8,000	21,92	175,36
1.13	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			
		Total u	1,000	31,48	31,48
1.14	U	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348			
		Total u	1,000	28,00	28,00
1.15	U	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant			

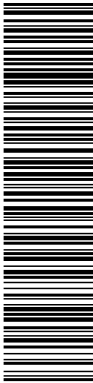


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial nº 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
			Total u	1,000	13,40	13,40
1.16	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				
			Total u	1,000	11,59	11,59
1.17	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				
			Total u	2,000	14,87	29,74
1.18	U	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç				
			Total u	2,000	45,71	91,42
1.19	U	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420				
			Total u	2,000	3,93	7,86
1.20	U	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1				
			Total u	2,000	0,12	0,24
1.21	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell				
			Total u	2,000	3,96	7,92
1.22	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
			Total u	4,000	22,64	90,56
1.23	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843				
			Total u	4,000	78,31	313,24
1.24	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica				
			Total u	8,000	30,01	240,08
Total pressupost parcial nº 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS :					240,08	2.125,55

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 155 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

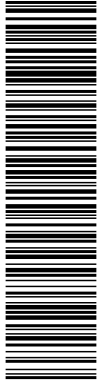


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	U	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	4,000	62,78	251,12
2.2	U	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	4,000	69,85	279,40
2.3	U	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	4,000	71,00	284,00
2.4	U	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	4,000	22,60	90,40
2.5	U	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària			
		Total u	20,000	7,82	156,40
2.6	M	Cinta d'abaliment reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs			
		Total m	75,000	7,20	540,00
2.7	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			
		Total m	50,000	3,20	160,00
2.8	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			
		Total m	30,000	15,87	476,10
2.9	M	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total m	12,000	12,85	154,20
2.10	U	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	3,000	130,13	390,39
2.11	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	8,000	27,54	220,32
2.12	U	Protector regulable per a serra circular, col·locat			
		Total u	1,000	287,55	287,55
2.13	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			
		Total u	5,000	90,16	450,80
Total pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS COL·LECTIVES :					3.740,68

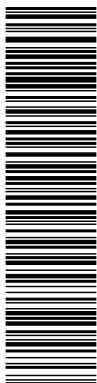
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 156 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Pressupost parcial nº 3 EXTINCIÓ D'INCENDIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	2,000	54,77	109,54
3.2	U	Motxiles d'aigua de 25 litres amb mànega			
		Total u	2,000	37,41	74,82
Total pressupost parcial nº 3 EXTINCIÓ D'INCENDIS :					184,36

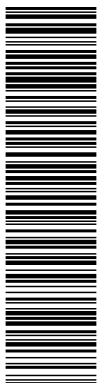
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 nº 4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

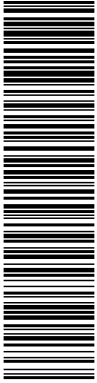
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, inclòs subministre i escomeses elèctrica.			
		Total mes	2,000	88,35	176,70
4.2	Mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, inclòs connexió i escomesa d'aigua i sanejament			
		Total mes	2,000	74,40	148,80
4.3	U	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	8,000	72,66	581,28
4.4	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			
		Total u	1,000	36,48	36,48
4.5	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			
		Total u	2,000	29,85	59,70
4.6	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	4,000	54,96	219,84
4.7	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	1,000	122,22	122,22
4.8	U	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	1,000	89,56	89,56
Total pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR :					1.434,58



Pressupost parcial nº 5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
			Total u:	1,000	125,29
					125,29
5.2	U	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
			Total u:	1,000	124,53
					124,53
5.3	U	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
			Total u:	1,000	83,02
					83,02
Total pressupost parcial nº 5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS :					332,84

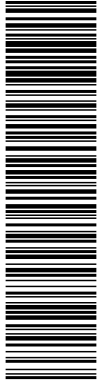
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Pressupost parcial nº 6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	U	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones			
			Total u:	2,000	162,18
					<u>324,36</u>
Total pressupost parcial nº 6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI :					324,36

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

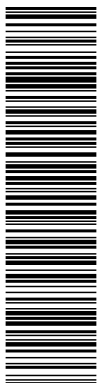


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D632825A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial n° 7 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.1	M	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
		Total m			10,000		51,77	517,70
7.2	U	Captallums barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
		Total u			10,000		11,22	112,20
7.3	U	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000
		Total u			6,000		62,78	376,68
7.4	U	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u			2,000		71,00	142,00
7.5	U	Senyal manual per a senyalista	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			8				8,000	
							8,000	8,000
		Total u			8,000		12,18	97,44
7.6	U	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
		Total u			10,000		7,82	78,20
7.7	U	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
		Total u			10,000		27,38	273,80
7.8	U	Senyalització d'obres a calçada amb 2 peons senyalistes durant l'execució de les obres al carrer Rovira i Virgili.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total u			1,000		720,64	720,64
Total pressupost parcial n° 7 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL :								2.318,66

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 161 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Pressupost d'execució material

1 PROTECCIONS INDIVIDUALS	2.125,55
2 PROTECCIONS COL·LECTIVES	3.740,68
3 EXTINCIÓ D'INCENDIS	184,36
4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	1.434,58
5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	332,84
6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI	324,36
7 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	2.318,66
Total	10.461,03

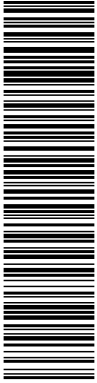
Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DEU MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

Tarragona, juny de 2021
L'Enginyer-autor del projecte

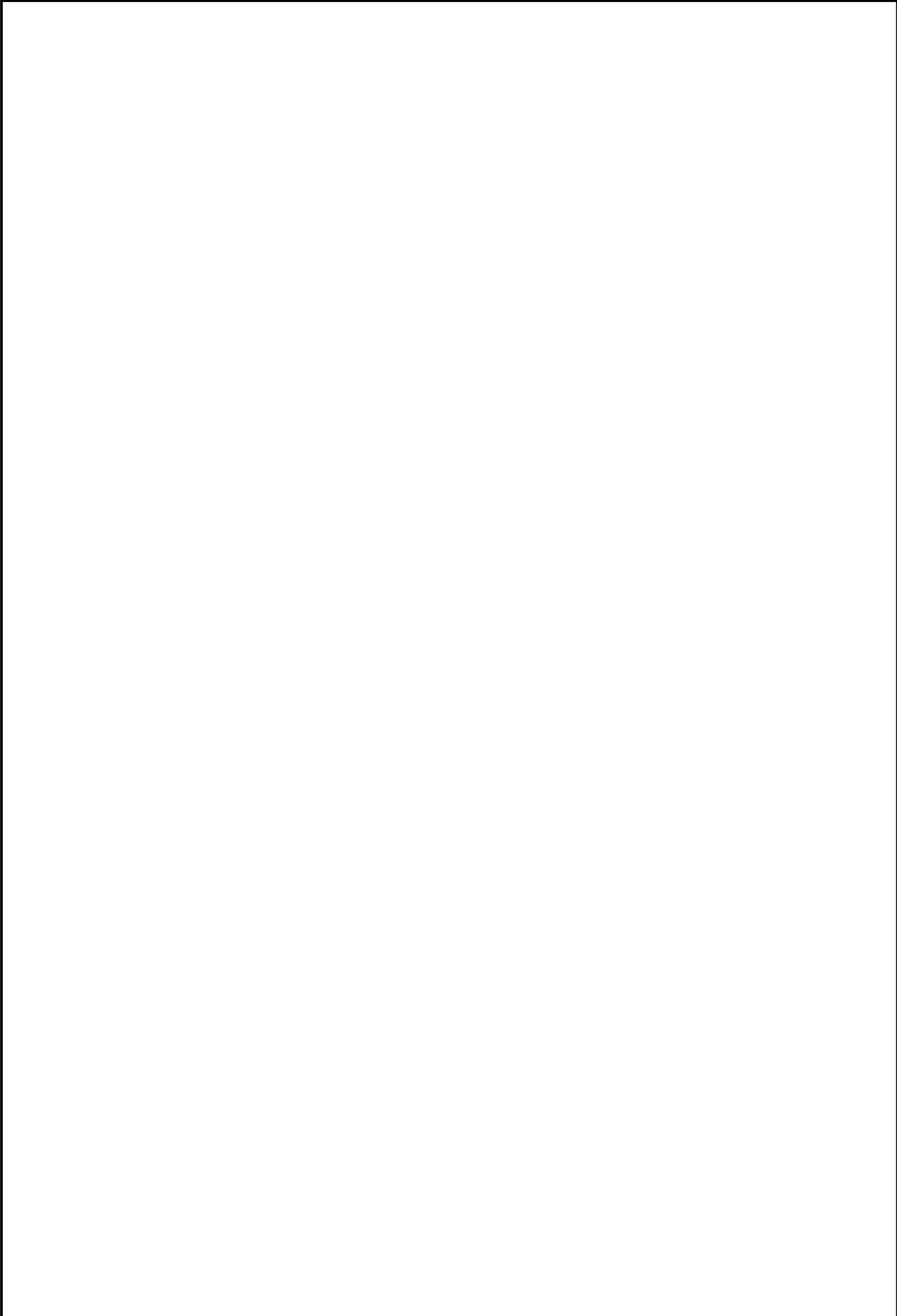
Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 162 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



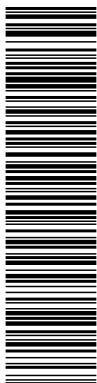
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



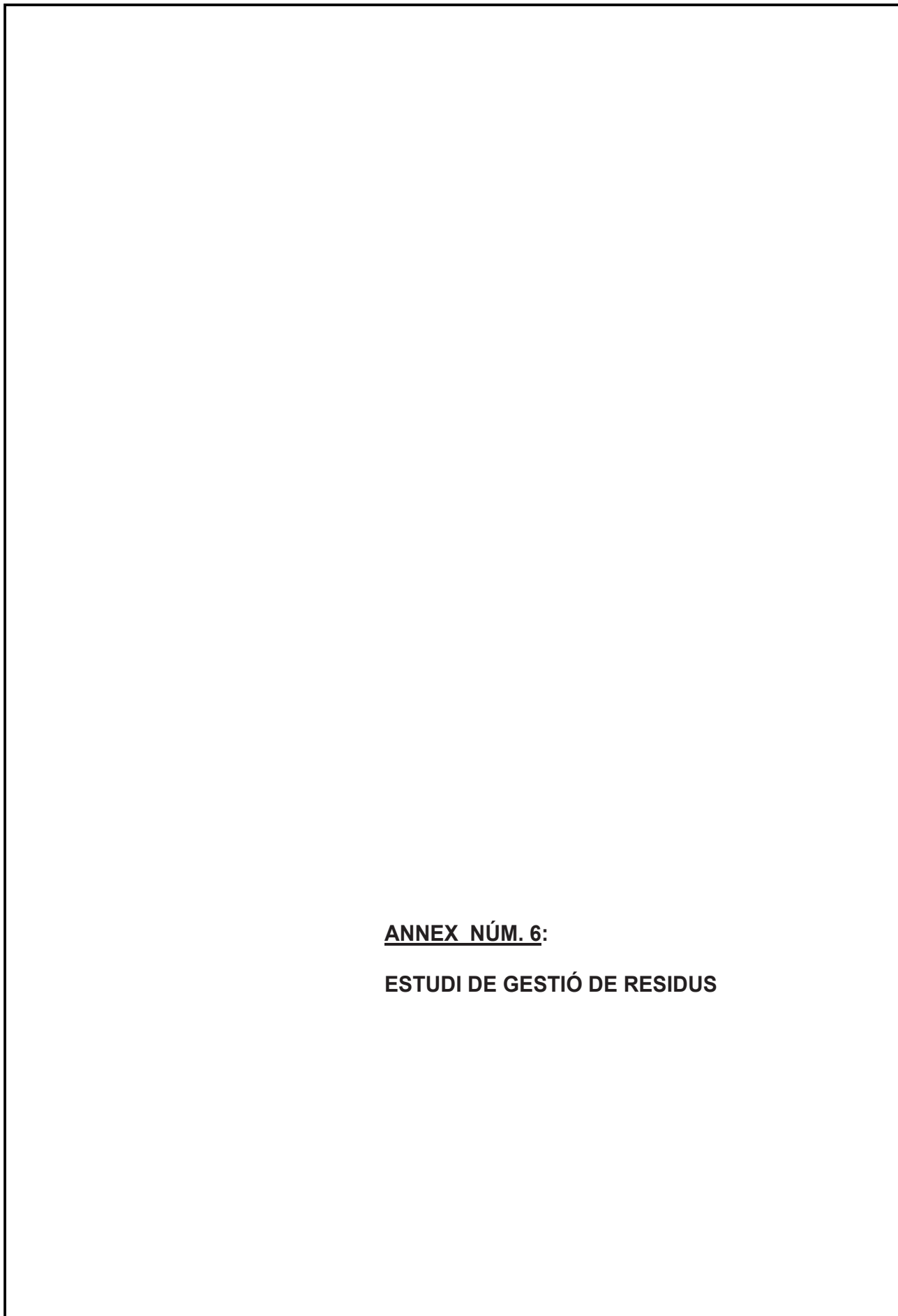
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 163 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

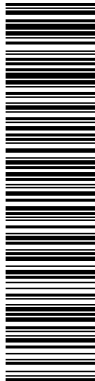


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

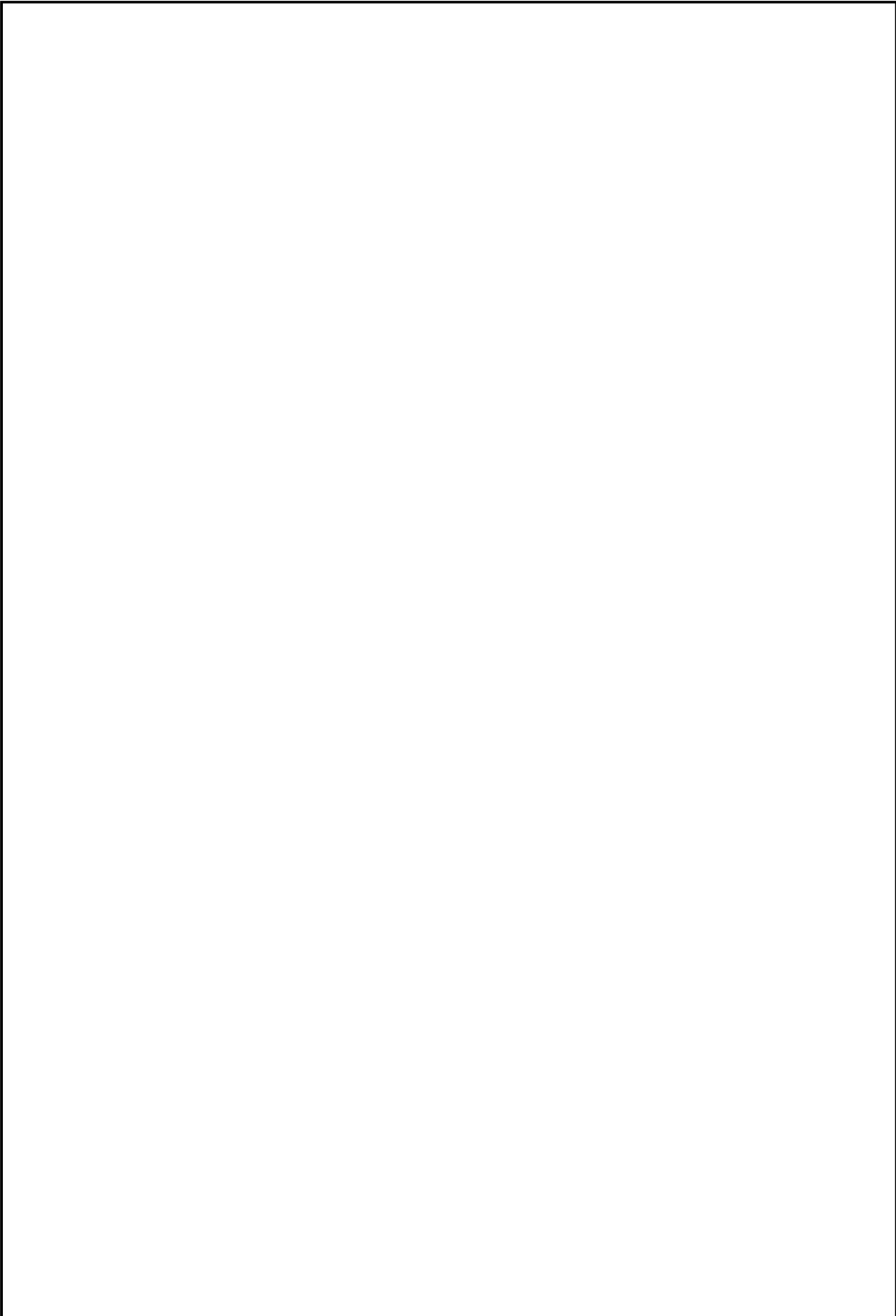


ANNEX NÚM. 6:
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 164 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



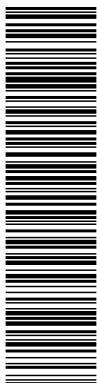
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 165 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

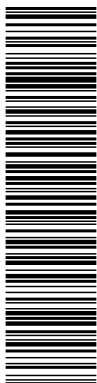


ANNEX NÚM. 6. GESTIÓ DE RESIDUS

1.- MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS	2
1.1.- ABOCADOR	2
1.2.- TIPOLOGIA DE TERRES PER AL REOMPLERT DE RASES	2
2.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI.....	2
3.- GESTIÓ DE RESIDUS.....	3
3.1.- MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	3
3.2.- ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS	4
3.3.- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	4
3.3.1. Gestió segons tipologia de residu: No Especials	4
3.3.2. Gestió segons tipologia de residu: Especials	8
3.3.3. Senyalització dels contenidors	11
3.3.4. Destí dels residus segons tipologia	12
3.4.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS .	14
3.5.- PRESSUPOST	14

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 166 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D632825A530186A770E) 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>

1.- MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS.

El moviment de terres està associat a l'excavació de la rasa de l'execució de les canonades que discorren per vials urbans.

Es realitzarà l'enderroc de l'actual paviment al terreny urbà format per calçada d'aglomerat asfàltic. E gruix del paquet de pavimentació existent en l'actualitat és de 10 cm.

Les terres excavades es transportaran a l'abocador, llevat que es comprovi, un cop excavades i mitjançant un assaig de laboratori, la seva idoneïtat com a reblert de les pròpies rases dels diferents serveis. Les terres i els residus de la demolició de paviments es duran a l'abocador

1.1.- ABOCADOR

A continuació es mencionen els abocadors més propers pel transport de terres i runes durant les obres:

- Dipòsit Controlat de Tarragona (La Budallera)
Carretera Camp Nàstic. 43005 Tarragona
Tel. 977 213901
Titular: Control de runes, S. A.
- Dipòsit Controlat de Tarragona (La Capellana)
Paratge La Capellana
Tel. 93 414 74 88
Titular: Gestora de runes del Tarragonès, S.L.

1.2.- TIPOLOGIA DE TERRES PER AL REOMPLERT DE RASES

Les terres per al reomplert de rases serà tot-u artificial

2.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

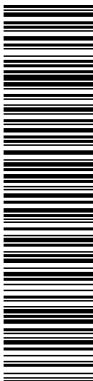
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 167 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>

3.- GESTIÓ DE RESIDUS

3.1.- MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

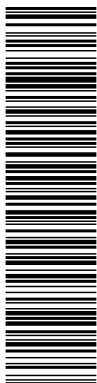
És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D632B25A530186A770E) 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

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

3.2.- ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

S'adjunta a continuació l'estimació dels residus generats en les feines d'enderroc i construcció en m3 i kg per tipologies.

Els residus s'han codificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

	Codi CER	m3	kg
Terra i pedra que no contenen substàncies perilloses	170504	1.191	2.620.200
Residus barrejats de construcció i demolició	170904	81	194.400

En compliment del Reial Decret 105/2008 els residus de construcció i demolició es separaran com a mínim les fraccions següents per superar el màxim previst:

Formigó (> 80 T), Residus barrejats (> 40 T), Fusta (> 3 T) i terra i pedra que no contenen substàncies perilloses.

3.3.- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.3.1.Gestió segons tipologia de residu: No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

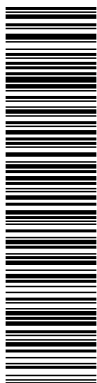
Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 169 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que es puguin reutilitzar in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

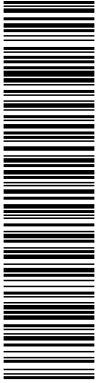
Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 170 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12-SX2RB 1626570D91C372239B523D632B25A530186A770E) 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

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

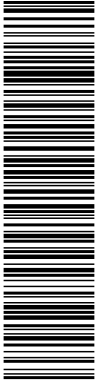
S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 171 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.
S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.
Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.
Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.
Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.
Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

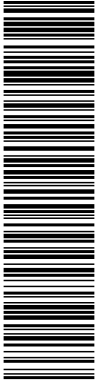
Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 172 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570991C3722298523D625A530186A770E) 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>

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tònners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tònners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tònners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i gestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra es pot reduir el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

3.3.2. Gestió segons tipologia de residu: Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agregant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Lev 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

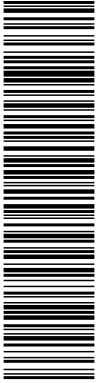
Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 173 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OL-FJ2-SX2RB-16265709D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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>

demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

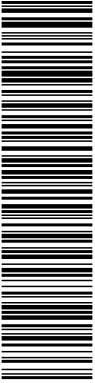
S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Disposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 174 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.
 Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.
 Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.
 Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.
 Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.
 Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
 Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.
 Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
 Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

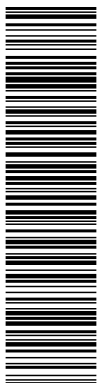
Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.
 Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
 Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS
 Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 175 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12-SX2RB_1626570D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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>

s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

3.3.3.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

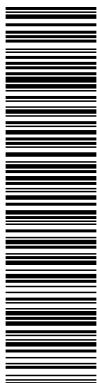
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 176 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB - 16265709091C37222986523D62B25A530186A770E) 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>

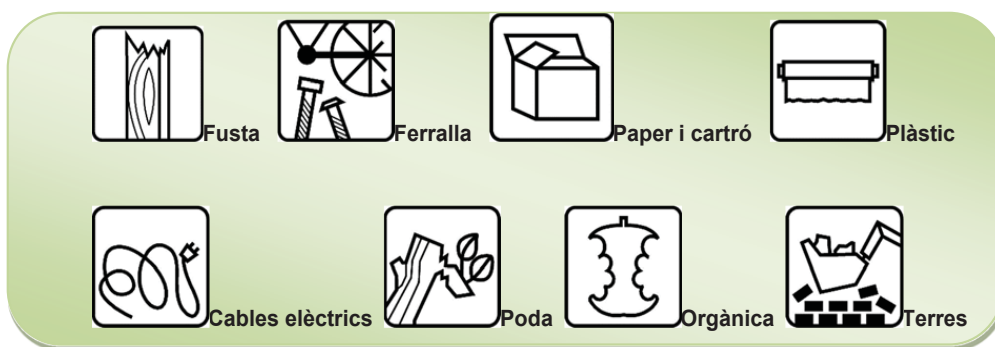
No especials barrejats / No especials separats



cartró-guix, etc.

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró,

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els 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:



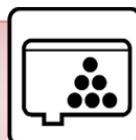
Especials



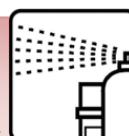
Especials



Amiant



Tònners



Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

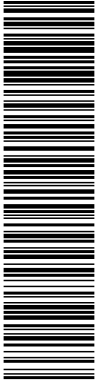
3.3.4. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 177 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>

cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la **Llei 105/2008**, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'**article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre**, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

- A. Directament per codi **LER**, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- B. Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- o Fitxes d'acceptació.
- o Fulls de seguiment.
- o Fulls de seguiment itinerant.
- o Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

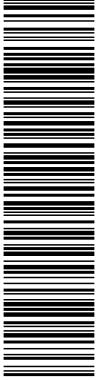
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.

EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 178 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

3.4.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

De les operacions de gestió de residus, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant l'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai d'aplec de residus d'obra.

S'haurà d'estudiar la zona que es reservarà per a la gestió de residus, senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge /ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació, etc.

3.5.- PRESSUPOST

El pressupost amb els detalls del cost associat a la gestió de residus de construcció i enderroc, queda incorporat als diferents preus de demolicions i moviment de terres del pressupost de l'obra.

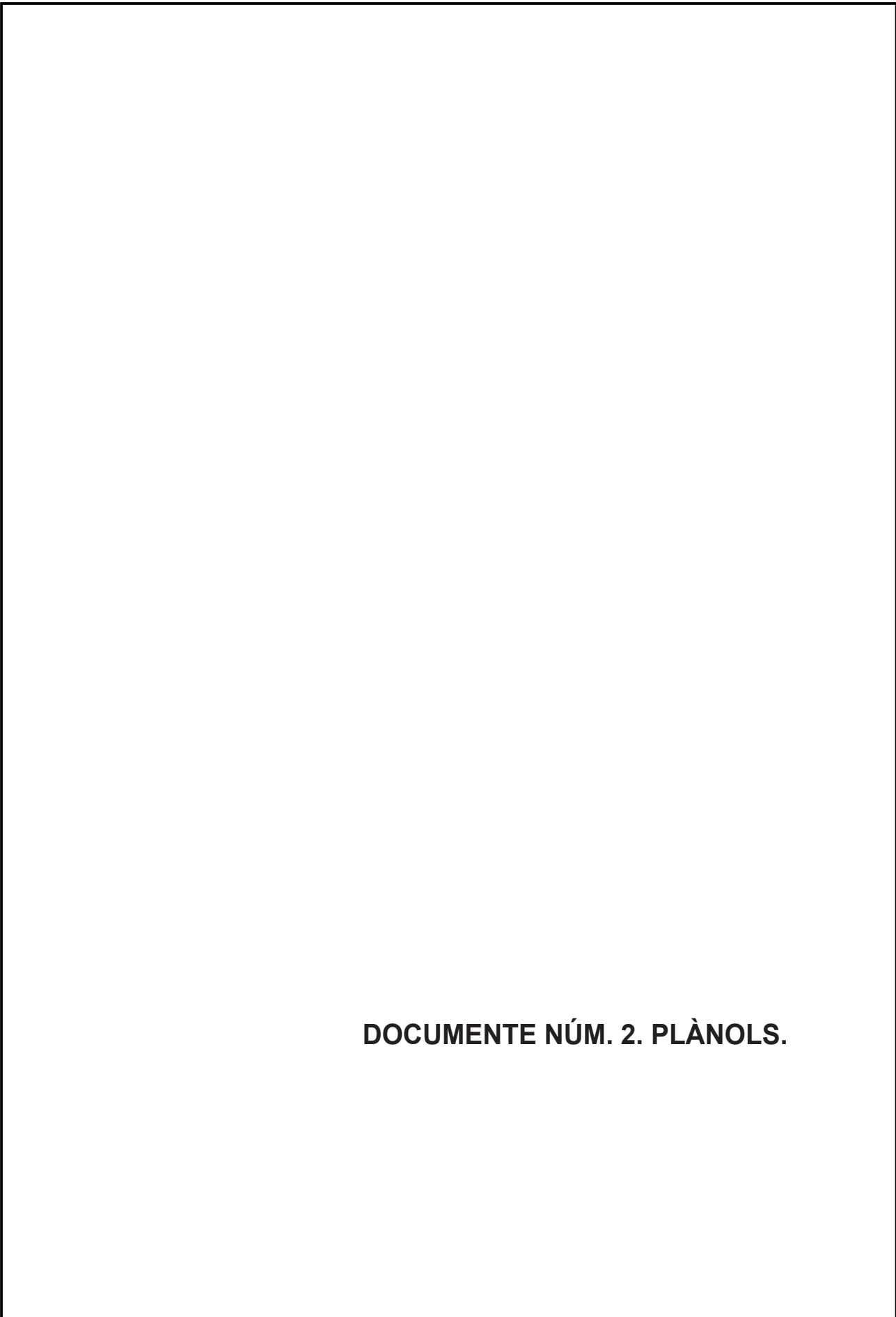
ANNEX 6. GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva.
EMATSA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 179 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

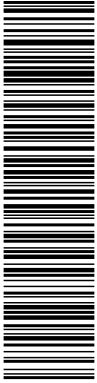


DOCUMENTE NÚM. 2. PLÀNOLS.

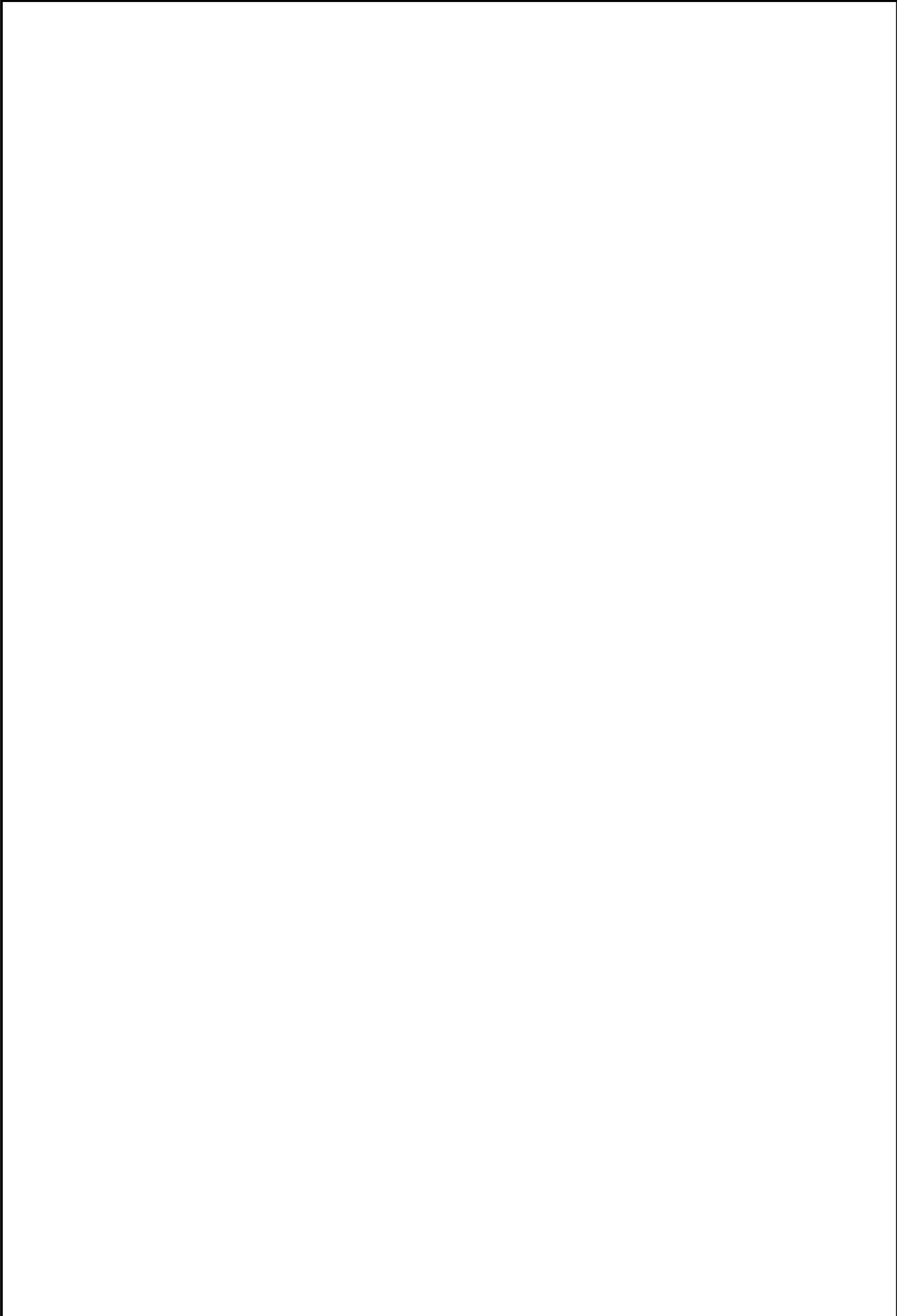
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 180 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

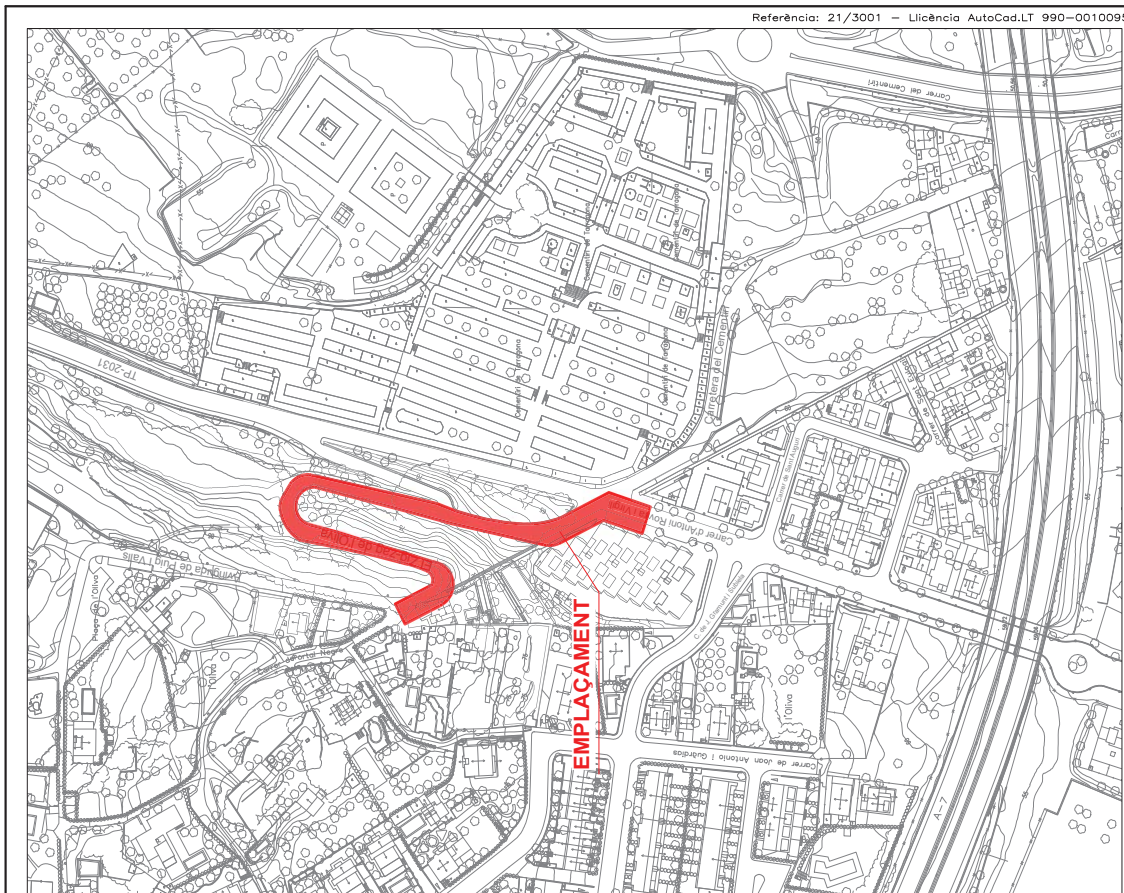


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



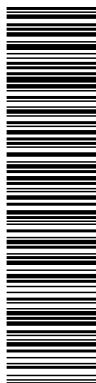
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



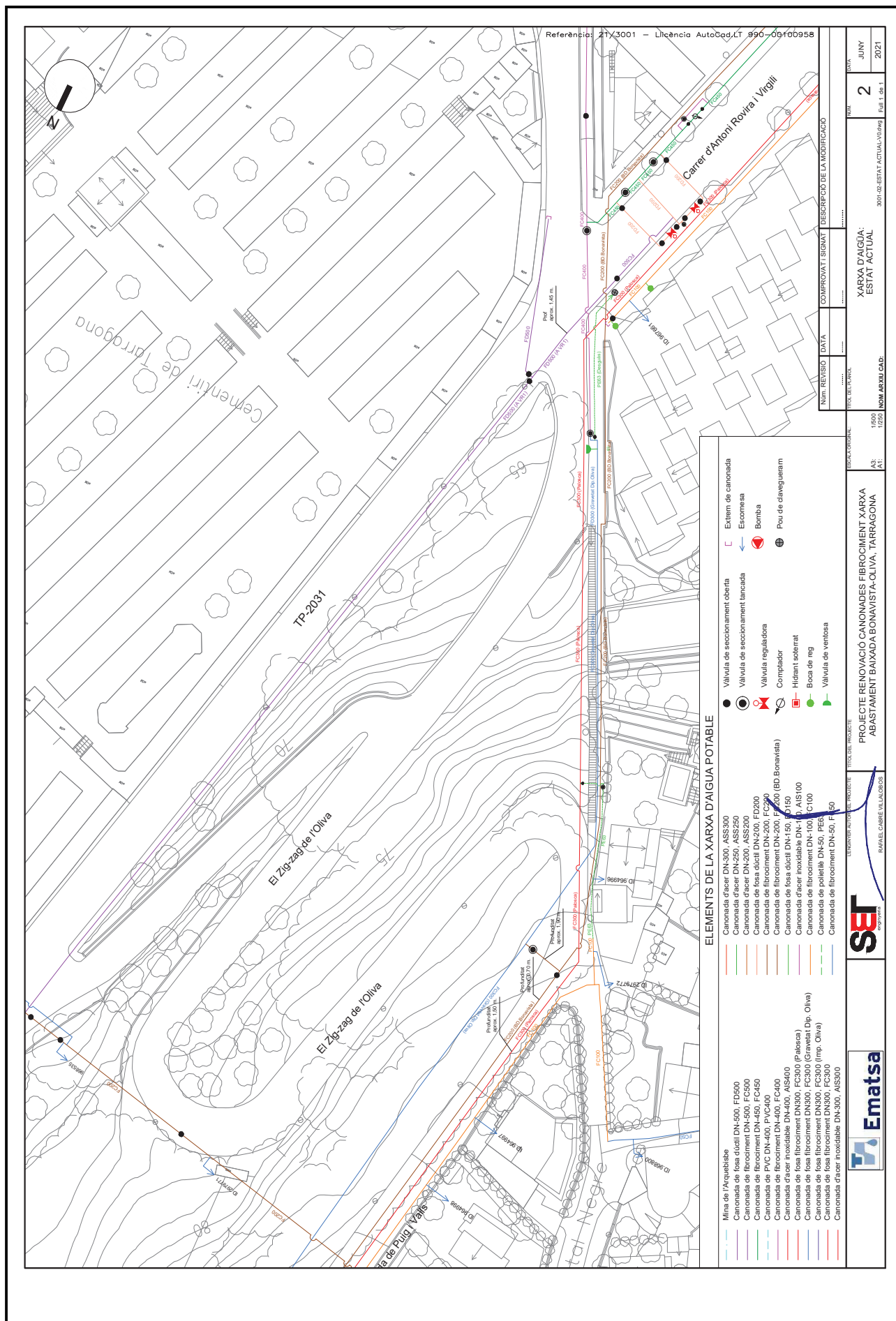
Referència: 21/3001 - Llicència AutoCad.LT 990-00100958

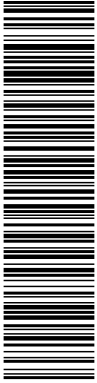
Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
1	JUNY 2021		SITUACIÓ I EMLAÇAMENT
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONATISTA-OLIVA, TARRAGONA TITULAR DEL PROJECTE: RAFAEL CABRELLA VALEA ESCALA ORIGINAL: AS ESCALA ACTUAL: AT NOM ARXIU CAD: 300101-SITUACIÓ.DWG Full 1 de 1			
SITUACIÓ E:1/10.000		EMPLAÇAMENT E:1/2.000	



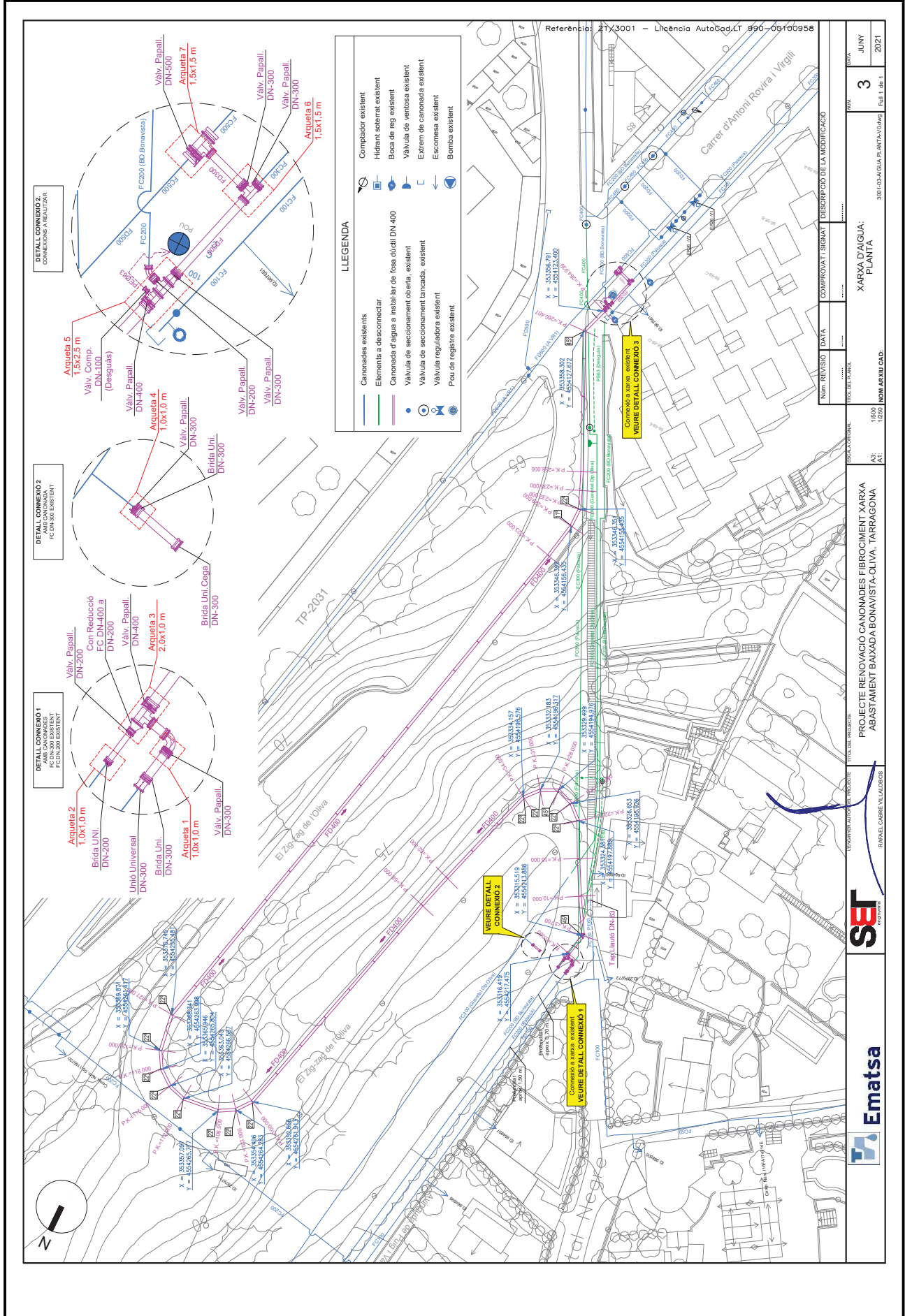


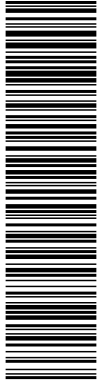
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



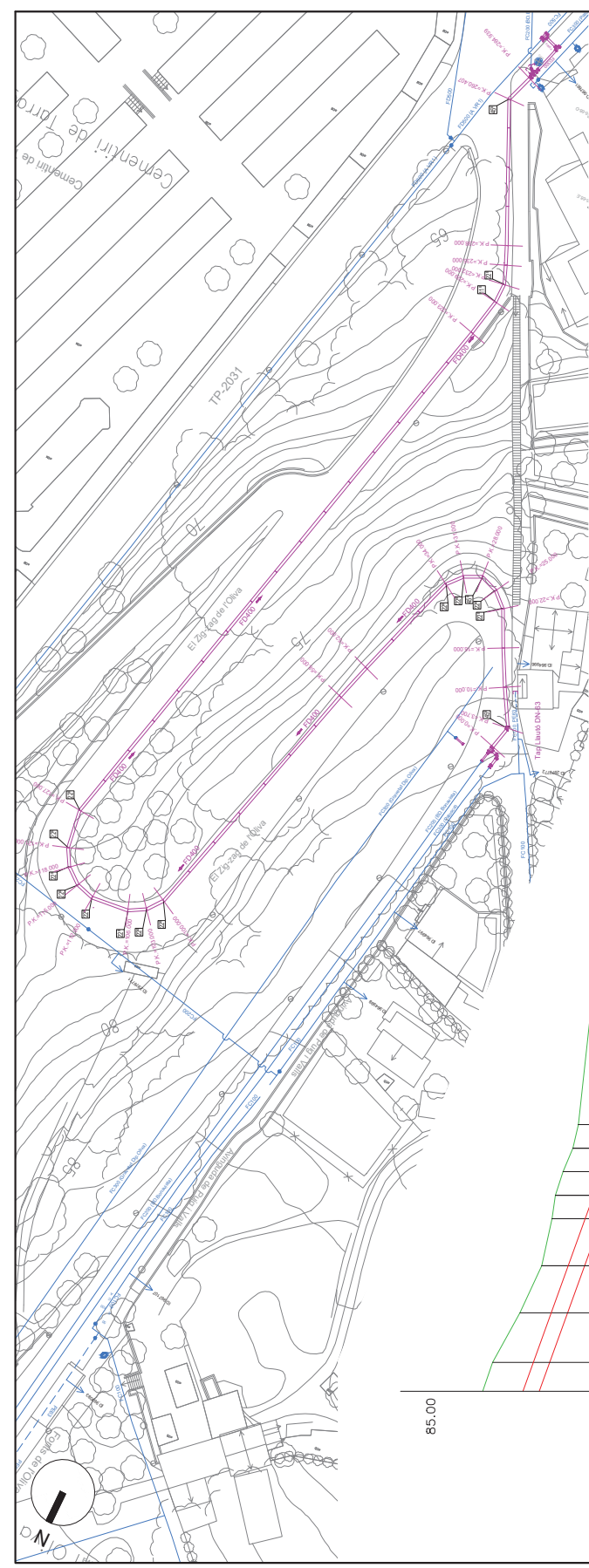


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D562825A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

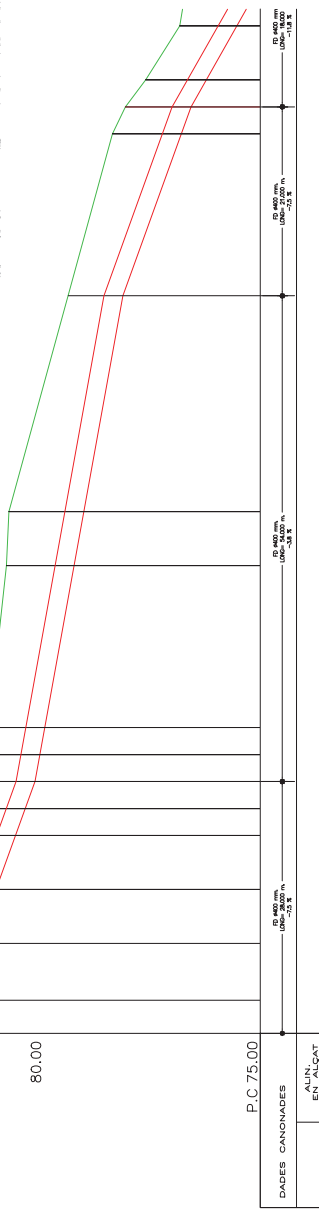
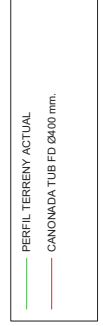




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958



DADES CANONADES	P.C.	0+000	0+1000	0+2000	0+3000	0+4000	0+5000	0+6000	0+7000	0+8000	0+9000	10+000	10+1000	10+2000	10+3000	10+4000	10+5000	10+6000	10+7000	10+8000	10+9000	11+000	11+1000	11+2000	
ALINEACIONS	EN PLANTA																								
COTES	RASANT	75.041	75.247	75.641	75.747	76.141	76.247	76.641	76.747	77.141	77.247	77.641	77.747	78.141	78.247	78.641	78.747	79.141	79.247	79.641	79.747	80.141	80.247	80.641	80.747
DISTANCIES	ACUMULADA	0.000	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	11.000	12.000	13.000	14.000	15.000	16.000	17.000	18.000	19.000	20.000	21.000	22.000	23.000

USUARI: XARXA CANONADA PERFIL CANONADA

PROJECTE: PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONATISTA-OLIVA, TARRAGONA

DISENYADOR: RAFAEL CABRELLA LACORTS

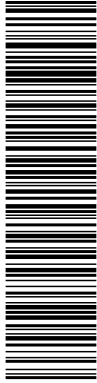
PROJECCION: UTM

ESCALA: 1:100

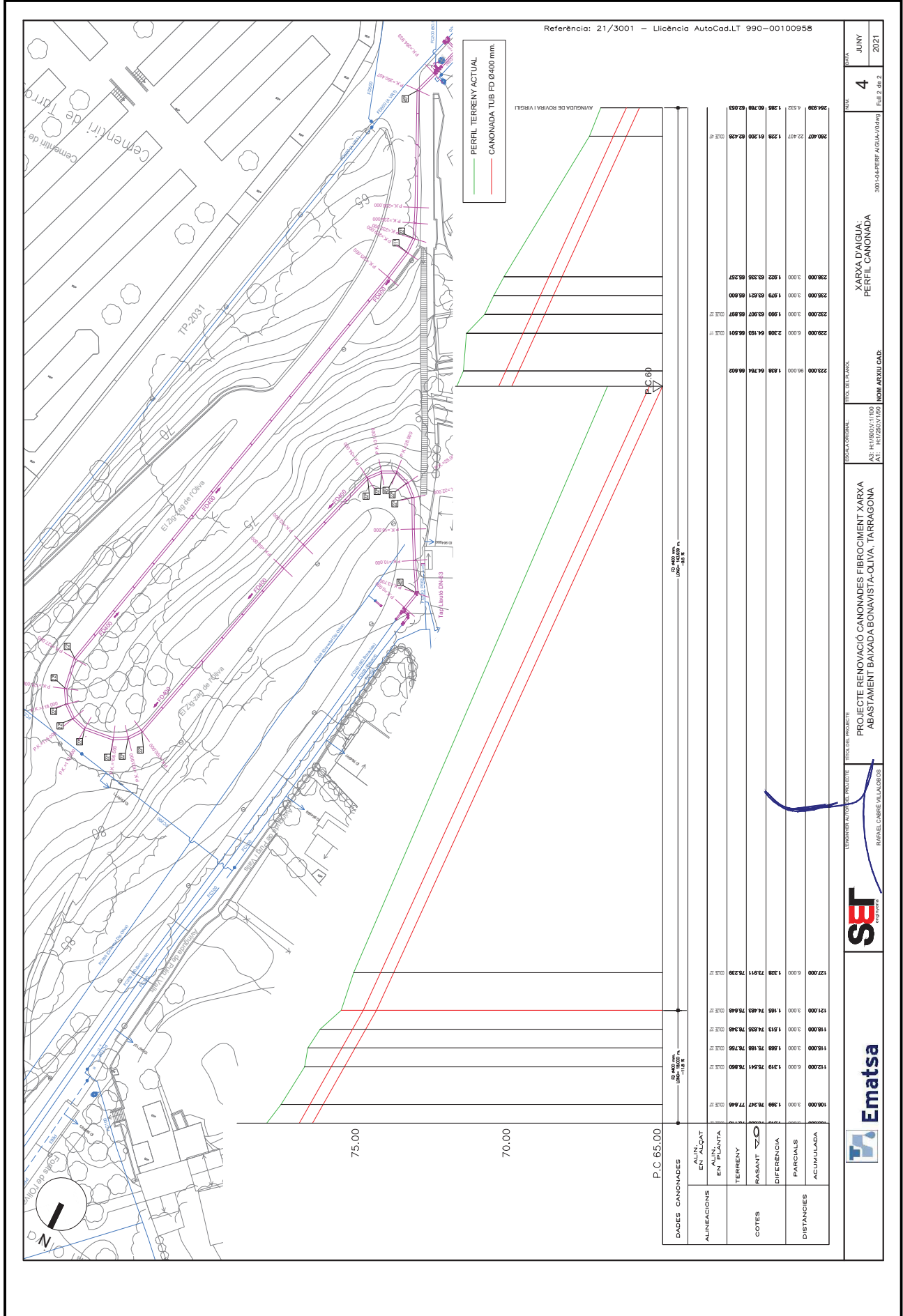
FECHA: 14/01/2022

FOLI: 1 de 2

ANIO: 2021



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>



4 JUNY 2021
FOLI 2 de 2

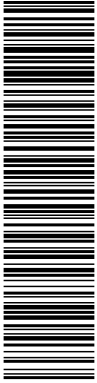
XARXA D'AIGUA:
PERFIL CANONADA

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIAMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

PROFESOR RESPONSABLE:
R. CABRELLA
AUTOR:
R. CABRELLA

PROFESOR COL·LABORADOR:
R. CABRELLA





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D52B25A530186A770E) 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>

DIMENSIONS CANONADA D'AIGUA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN400 mm

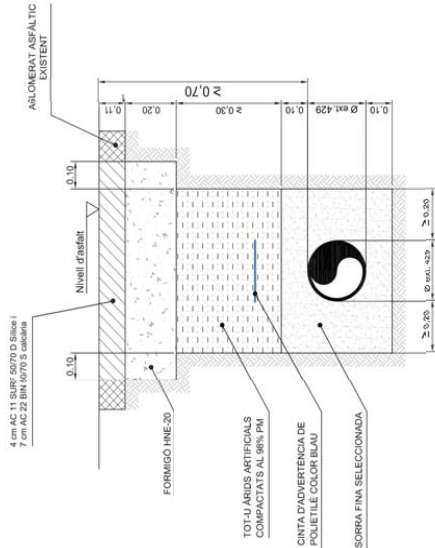


DN	Lu	Classe de presión	DE	DI	P	B
mm	m		mm	mm	mm	mm
60	6,00	C40 / C100	77	80,3	89,5	144,0
80	6,00	C40 / C100	98	103,4	92,5	167,0
100	6,00	C40 / C100	108	123,4	94,5	188,0
125	6,00	C40 / C50	144	147,4	97,5	215,0
150	6,00	C40 / C50	170	173,4	100,5	242,0
200	6,00	C40 / C50	222	225,2	106,5	295,0
250	6,00	C40 / C50	274	276,8	105,5	352,0
300	6,00	C40 / C50	326	328,8	107,5	409,2
350	6,00	C50 / C40	378	380,9	110,5	464,2
400	6,00	C50 / C40	429	433,9	112,5	516,2
450	6,00	C50 / C40	480	483,0	115,5	574,2
500	6,00	C50 / C40	532	535,0	117,5	639,2
600	6,00	C50 / C40	635	638,1	132,5	738,5
700	6,96	C25 / C50	738	743,7	139,0	865,0
800	6,95	C25 / C50	842	845,8	139,0	974,0
900	6,95	C25 / C50	945	946,9	140,0	1082,0
1000	6,95	C25 / C50	1048	1052,0	140,0	1191,0

Para DN > 1000 mm consultar.

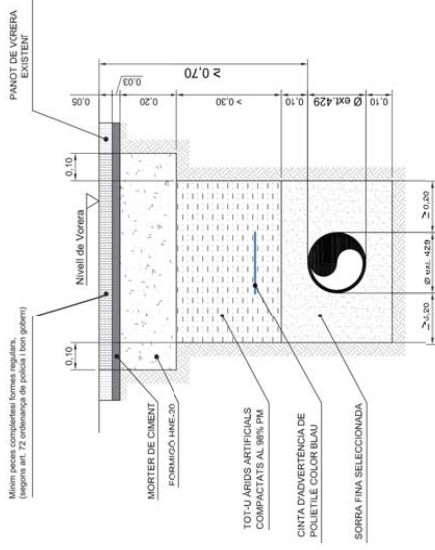
DETALL RASA CANONADA D'AIGUA FD DN400

EN ASFALT

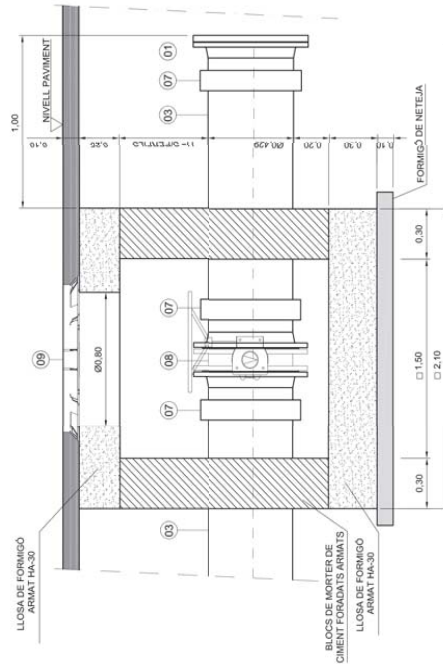


DETALL RASA CANONADA D'AIGUA FD DN400

EN VORERA

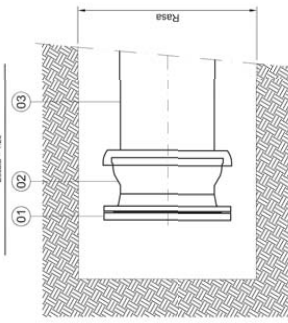


DETALL VAL·VULA DE PAPALLONA



Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

DETALL EXTREM DE CANONADA EN EL PUIT 1



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS.

NIVEL·LS DE CONTROL I COEFICIENT DE SEURETAT ADOPTATS		ARMADURES RECOMENDAT	
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPIUS CONTROL MINORACIÓ UC	TIPIUS CONTROL MINORACIÓ DE	RECOMENDAT MINORACIÓ DE
FONAMENTS	NORMAL 1,50	B 5005 NORMAL	1,15
LLOSES	NORMAL 1,50	B 5005 NORMAL	1,15
MASSA	NORMAL 1,50	B 5005 NORMAL	1,15
NETEJA	HA-30	HA-30	HA-30

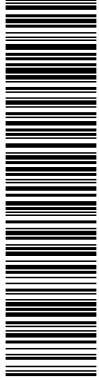
NOTA:
Els detalls aquí representats són a títol orientatiu, el muntatge final es realitzarà segons les necessitats i particularitats de l'obra.

Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA T SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
5			DETALLS

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIXADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABREVA LAUQUEROS





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

DETALL TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 1035x1035 MODEL D-19-3-D400 (De grup Fabregas o equivalent)
E: 1/20

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

DETALL TAPA QUADRUPLÉ ABATIBLE I MARC DE 1.600 x 800 x 100 mm MODEL TC FO-4 (De grup Fabregas o equivalent)
E: 1/20

DETALL ARQUETES
E: 1/40

Nº D'ARQUETA S/Plànol núm. 3	DIMENSIONS	Nº DE TAPES	MODEL TAPA
1	1,0x1,0	1	D-19-3-D400
2	1,0x1,0	1	D-19-3-D400
3	2,0x1,0	2	D-19-3-D400
4	1,0x1,0	1	D-19-3-D400
5	2,0x1,5	2	TCFO-4
6	1,5x1,5	2	TCFO-4
7	1,5x1,5	2	TCFO-4

NUM.	REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
5				XARXA D'AIGUA: DETALLS

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA
ABASTAMENT BAIONADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

IBERTEC ORIGINAL

IBERTEC PROYECTE

IBERTEC AUTORS DEL PROYECTE

RAYUEL CABRELLA/CIBERTEC

NOM ASSIL CAD:

AS:

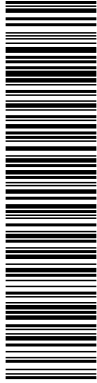
AT:

IBERTEC ORIGINAL

IBERTEC PROYECTE

IBERTEC AUTORS DEL PROYECTE

RAYUEL CABRELLA/CIBERTEC



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D625A530186A770E) 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>

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

DETALLS TOPALLS DE FORMIGÓ

TOPALLS DE FORMIGÓ EN DERIVACIÓ EN T

TOPALL DE FORMIGÓ EN CONS DE REDUCCIÓ

TOPALL DE FORMIGÓ EN EXTREM DE CANONADA

- La dimensió C serà com a mínim la que figura a la taula.

DIMENSIONS ORIENTATIVES DELS TOPALLS EN COLZES		100	150	200	250	300	400	500
COLZE DE 90°	A	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.30
	B	0.30	0.40	0.60	0.60	0.80	1.00	1.30
	C	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.70	0.80
COLZE DE 45°	A	0.25	0.35	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00
	B	0.25	0.35	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00
	C	0.30	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.80
COLZE DE 22° 30'	A	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45	0.60	0.75
	B	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45	0.60	0.75
	C	0.30	0.30	0.30	0.40	0.50	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 PASA I LA CONDUCCIÓ.
- TOTES LES UNIONS I CARGOLS RESTARAN LLIURES DE FORMIGÓ.
- EN EL CAS D'ANCLATGES VERTICALS I CASOS ESPECIALS ELS TOPALLS ES TINDRAN QUE CALCULAR.

Ematsa

RESUM DE DADOS DEL PROJECTE

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONANISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRELLA OLIVERES

SECCIONAR

NUM. REVISIÓ: DATA

COMPROVA I SIGNAT

DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ

DETALLS TOPALLS DE FORMIGÓ

3001-05-AQUILA DE TALLS V/O/AM

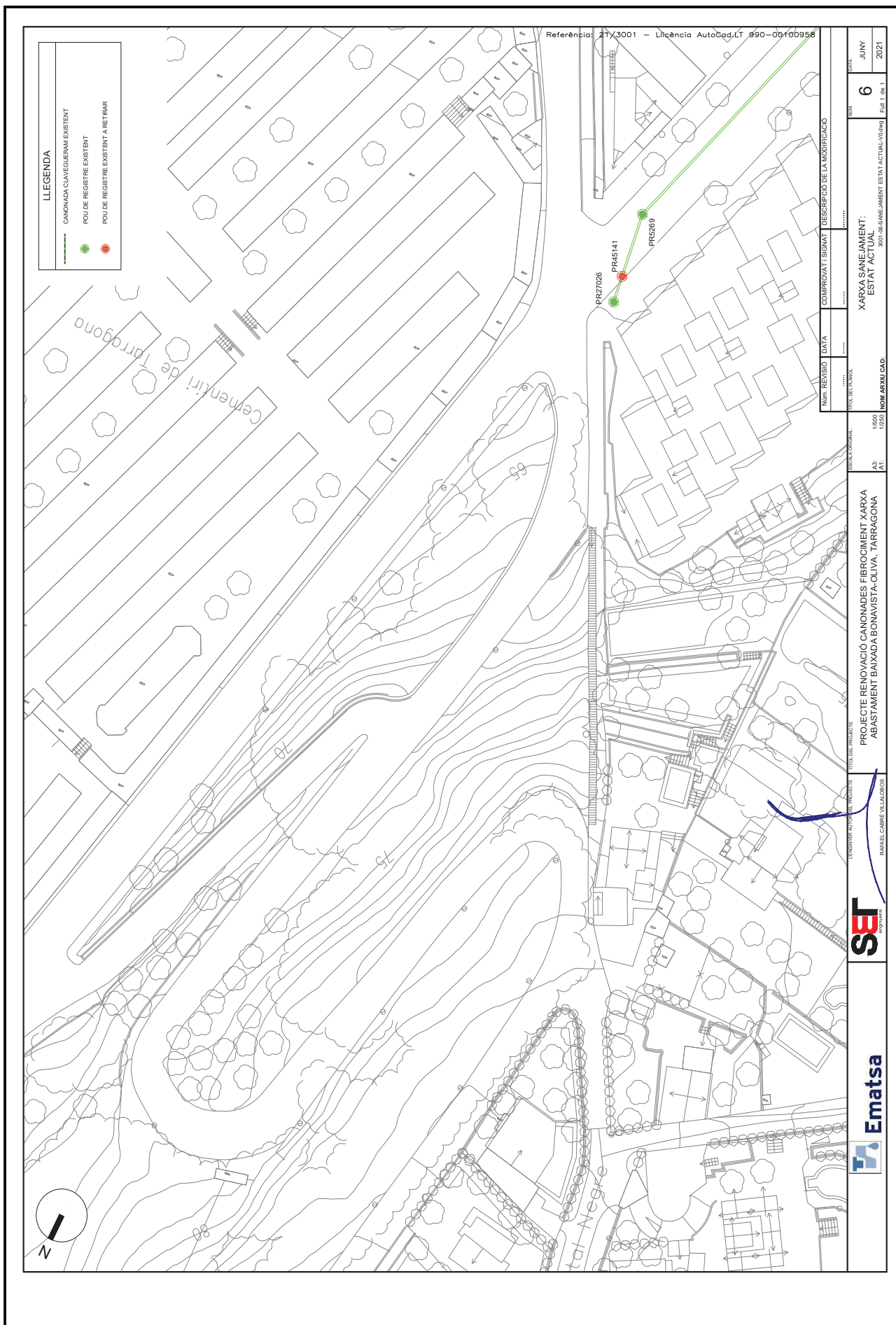
5 JUNY 2021

FORMA

5 JUNY 2021



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



COMPROMISSO	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....

NUM. REVISIÓ	DATA	REVISOR	REVISOR CAD.
.....

ESTAT	DATA	ESTAT CAD.
.....

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

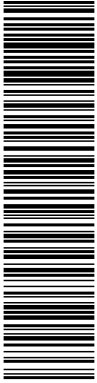
PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

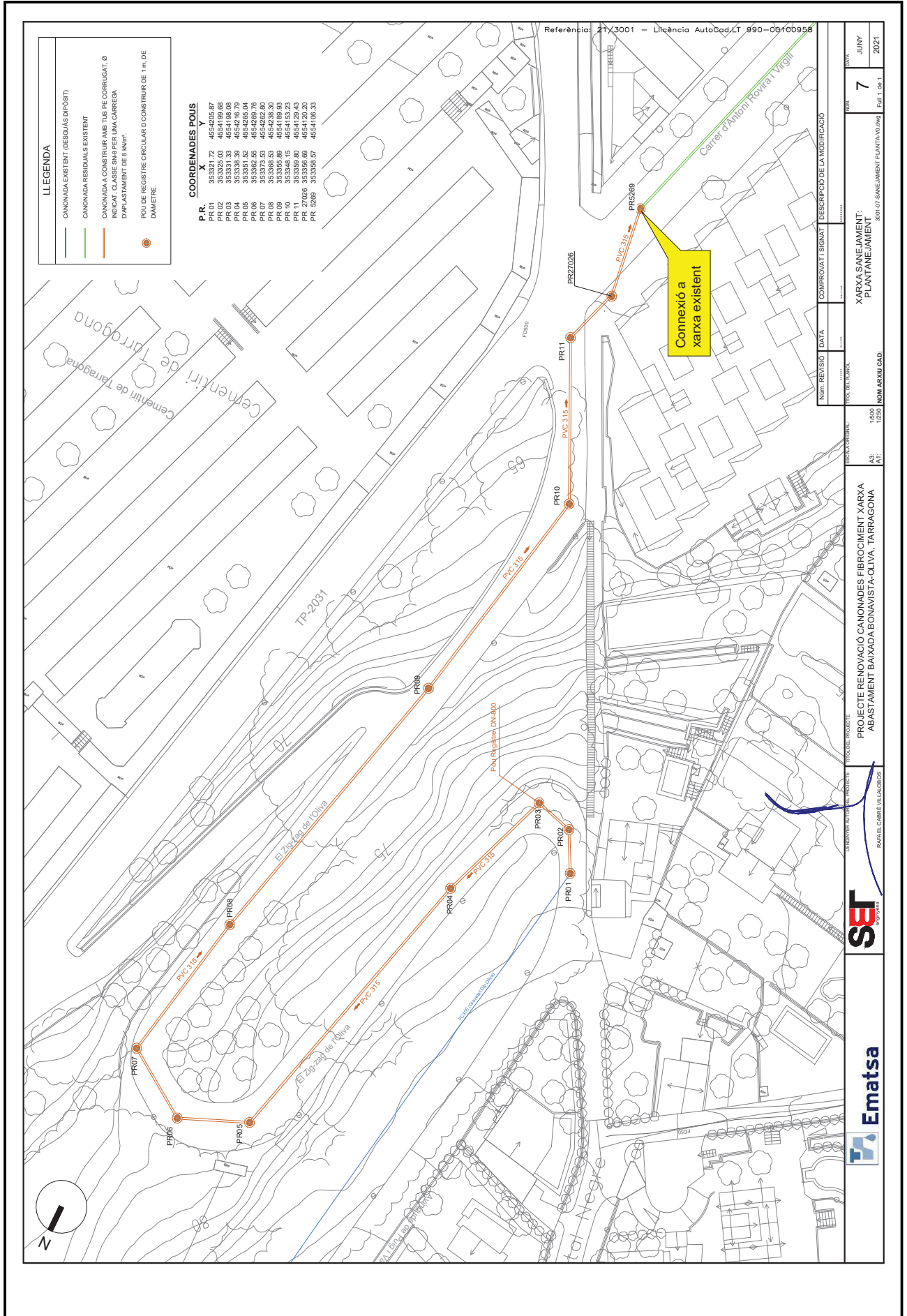
PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:

PROJECCIONS:
AS:
AT:
UTM:
ZONA:
PROJECCIÓ:
PROJECCIONADA PER:
AUTOR:
REVISOR:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:
REVISOR CAD.:
AUTOR CAD.:



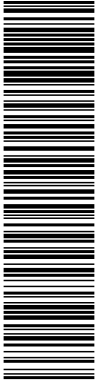
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D52B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



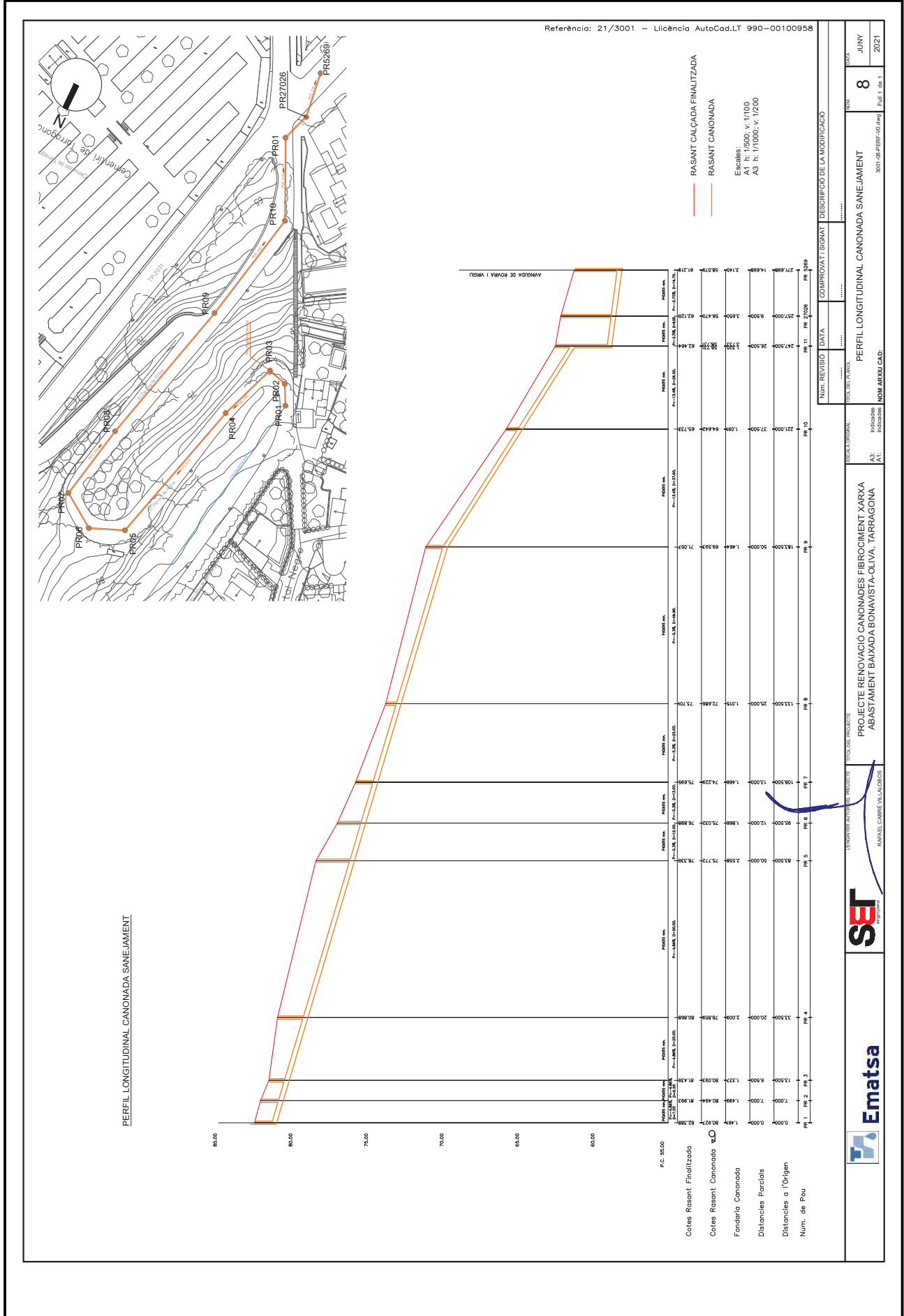
Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
7	JUNY 2021		XARXA SANEJAMENT: PLANTANEJAMENT

PROFESIÓ	AS.	AT.	DESCRIPCIÓ
1220			PROFESIÓ
			PROFESIÓ

PROFESIÓ	AS.	AT.	DESCRIPCIÓ
			PROFESIÓ
			PROFESIÓ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) 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>



Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

PROFIL LONGITUDINAL CANONADA SANEJAMENT

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIXADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

Ematsa

SEI

RAFAEL CABRELLA OLIVERA

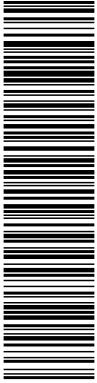
8 JUNY 2021

8

3001-08-PRF-V0.0wg

Fuili 1 de 1

2021



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

DETALL RASA CANONADA SANEJAMENT A CALÇADA

DETALL RASA CANONADA SANEJAMENT A VORERA

POU DE REGISTRE (CIRCULAR) per a Tub circular $\Phi = 800$

TAPA CIRCULAR DE REGISTRER AMB MARC CIRCULAR (CORRE EN CM)

Referència: 21/3001 - Licència AutoCad.LT 990-00100958

DN (mm)	Ø Exterior tubo	Ø Interior tubo	Ø Exterior max. copa	Codiço
160	160	146	162	1111819
200	200	182	228	1111819
250	250	228	284	1111820
315	315	285	358	1001998
400	400	384	448	1111822
500	500	452	563	2130991
630	649	590	734	1002147
800	856	775	954	1002148
1.000	1.072	970	1.222	1002149
1.200	1.220	1.103	1.379	1127518

La tuberia està disponible tanto en 6 como en 3 m y se administra en color teja

SECCIÓ C-C'

SECCIÓ B-B'

SECCIÓ A-A'

PROJECTE RENOVACIÓ CANONADES FIBROCIMENT XARXA ABASTAMENT BAIMADA BONAVISTA-OLIVA, TARRAGONA

RAFAEL CABRE VILA OROS

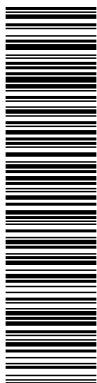
Ematsa

SBT

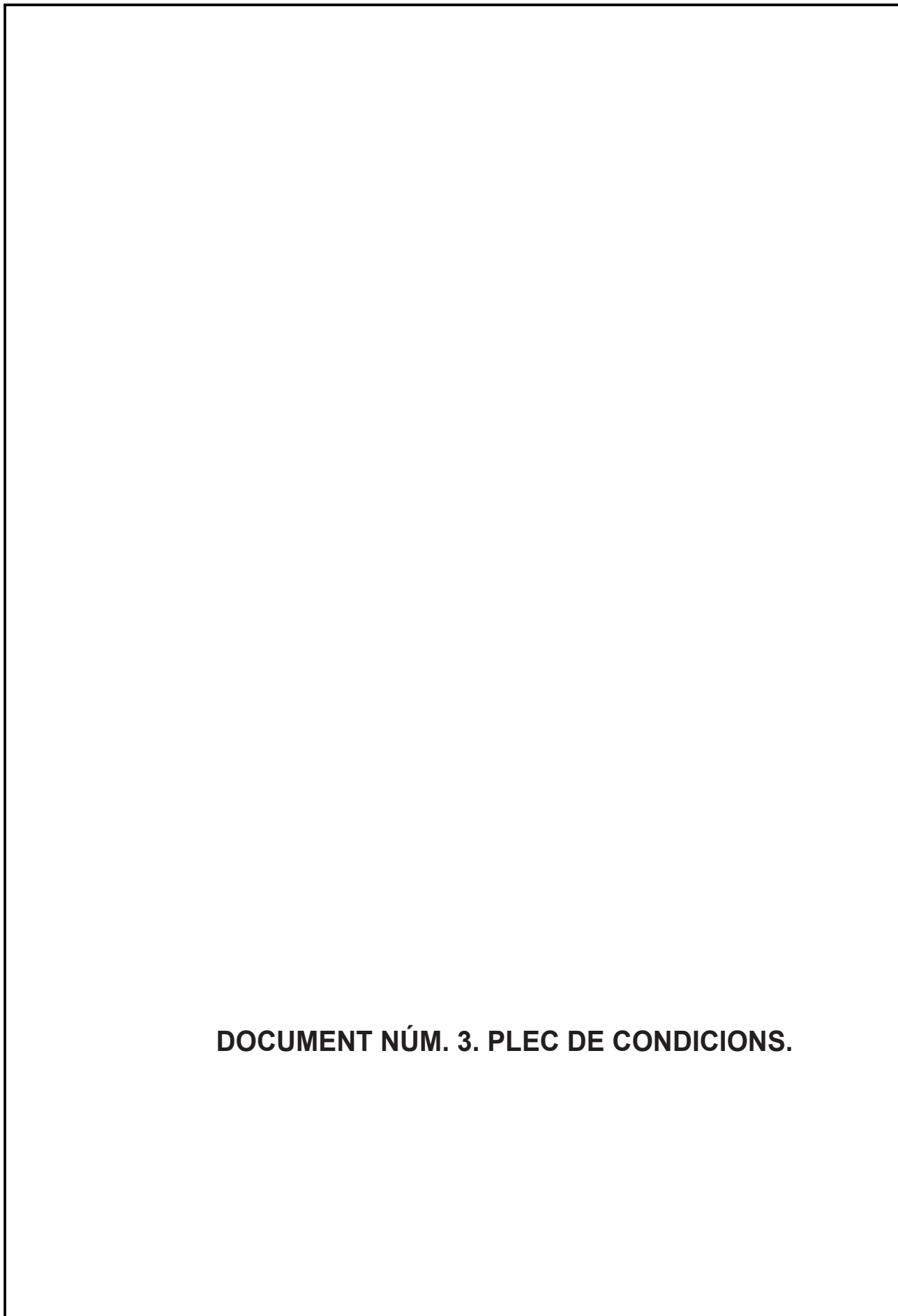
Num. REVISIÓ	DATA	COMPROVA I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
9	JUNY 2021		CANONADA SANEJAMENT: DETALLS

NOU ARXIU CAD: 3001-09-SANEJAMENT DE TALLS V.O. 04.d

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 193 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

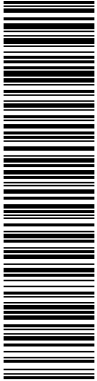


DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS.

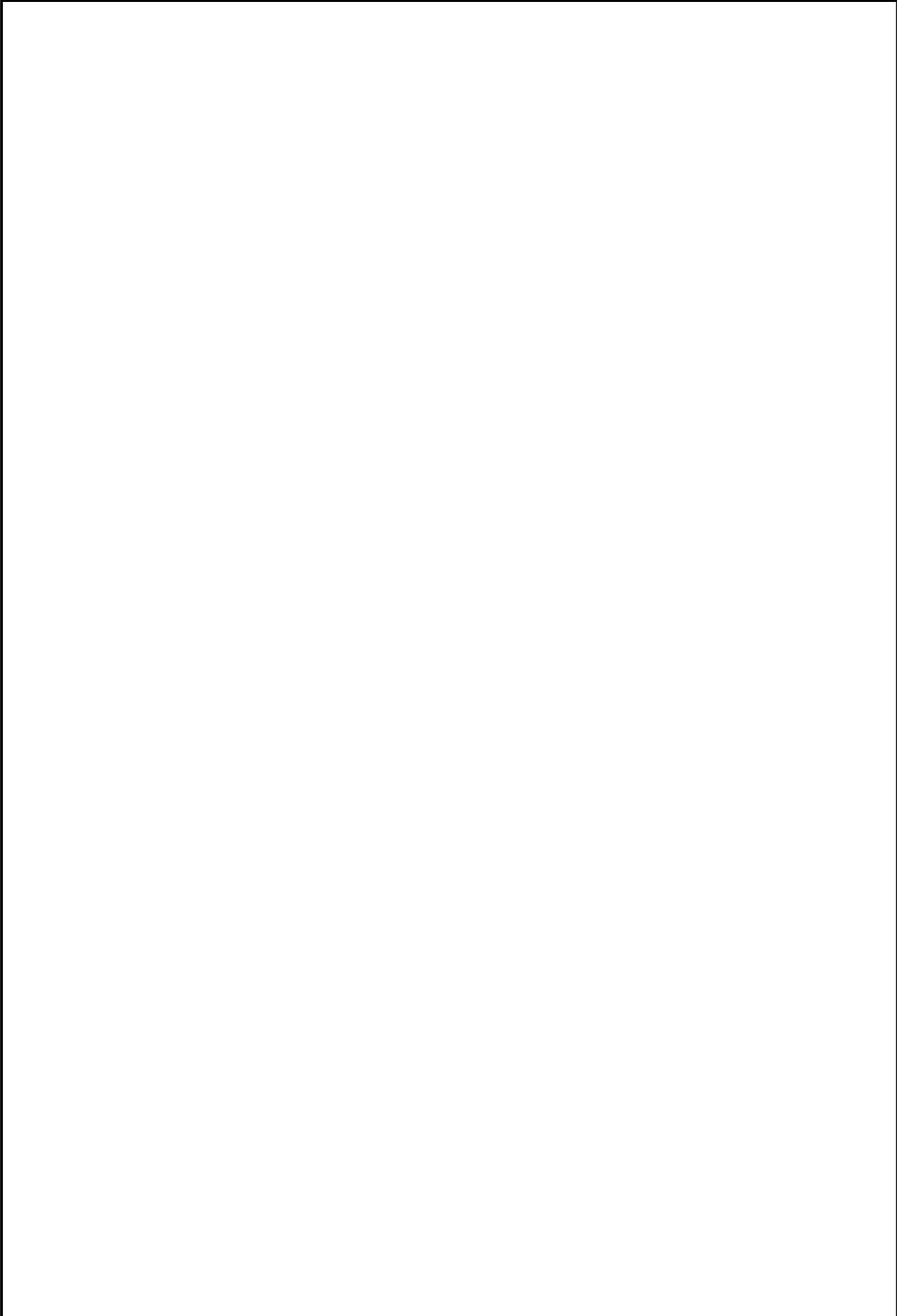
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 194 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



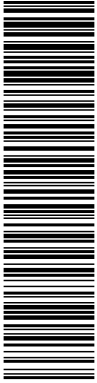
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 195 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

PRESCRIPCIONS TÈCNiques GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Article 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

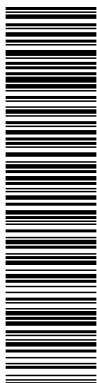
Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 196 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'alegació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les alegacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- mesures de seguretat, assenyalaments i barrats;
- replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;
- assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;
- neteja i vigilància;
- arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;
- els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i
- disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director, on hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

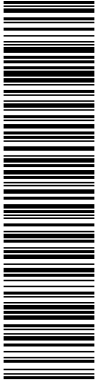
Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 197 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB - 16265709D91C3722985230652B25A530186A770E) 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>

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

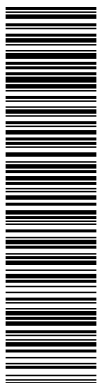
Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 198 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-162665709D91C3722398523D632B25A30186A770E) 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>

Article 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establir a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntuals necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fermes, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

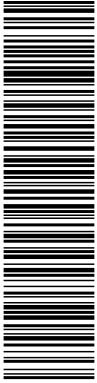
Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 200 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709091C3722398523D632B25A530186A770E) 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>

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1 Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dona el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 201 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 162657091C3722298523D652B225A530186A770E) 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>

els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres

- Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.
- Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.
- Incendis: El contractista s'ha d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.
- Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

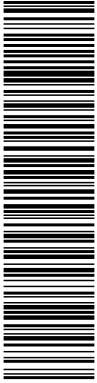
Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-me tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 202 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D632B25A530186A770E) 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>

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o ommissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o ommissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

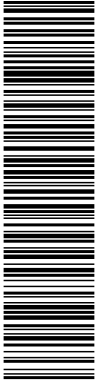
El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 203 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626579D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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>

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1 Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

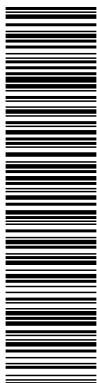
El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

- a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 204 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632825A530186A770E) 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>

signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avenença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2. Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconguin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

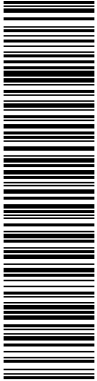
14.9 Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 205 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no es poden preveure o detallar suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dona el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROQUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisoria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

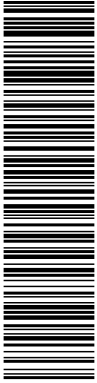
A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 206 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722298523D632B25A530186A770E) 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>

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'exploració. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

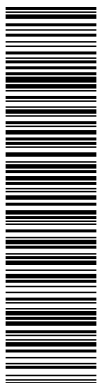
El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 207 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



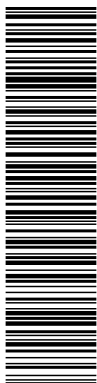
Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Tarragona, juny de 2021

L'enginyer-autor del projecte
Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 208 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



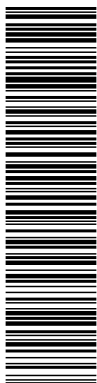
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709-1C3722398523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



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	- 5 -
1.3. COMPATIBILITAT I PRELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS	- 5 -
1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	- 6 -
2. CAPÍTOL II: PRESCRIPCIONS TÈCNiques A CONSIDERAR	- 6 -
2.1. DISPOSICIONS TÈCNiques	- 6 -
3. CAPÍTOL III: MATERIALS BÀSICS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES	- 10 -
3.1. AIGUA	- 10 -
3.2. CIMENT	- 10 -
3.3. ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS	- 10 -
3.4. PRODUCTES D'ADDICIÓ ALS FORMIGONS I MORTERS.	- 11 -
3.5. ACERS PER A ARMADURES PASSIVES EN FORMIGONS	- 11 -
3.6. PRODUCTES DE L'EXCAVACIÓ	- 11 -
3.7. FARCIMENTS AMB TOT-UN	- 11 -
3.8. FARCIMENTS AMB SORRA	- 12 -
3.9. BETUNS ASFÀLTICS	- 12 -
3.10. EMULSIONS BITUMINOSES	- 12 -
3.11. MESCLES BITUMINOSES	- 12 -
3.12. MATERIALS CERÀMICS	- 12 -
3.13. CANONADES D'AIGUA POTABLE	- 13 -
3.13.1. Normativa de referència i d'obligat compliment	- 13 -
3.13.2. Descripció dels tubs de fosa dúctil	- 14 -
3.13.3. Característiques mecàniques del tub	- 14 -
3.13.4. Revestiments dels tubs de fosa	- 14 -
3.13.5. Característiques geomètriques i pressions	- 16 -
3.13.6. Marcat dels tubs	- 17 -
3.13.7. Juntes d'unió dels tubs	- 17 -
3.13.8. Desviació angular en les unions dels tubs	- 18 -
3.13.9. Manipulació i transport de les canonades de fosa dúctil	- 19 -
3.13.10. Especificacions de qualitat a lliurar per part dels proveïdors o fabricants de canonades de fosa dúctil	- 19 -
3.13.11. Especificacions mediambientals	- 20 -
3.13.12. Normativa de referència i d'obligat compliment	- 21 -
3.13.13. Descripció dels tubs de polietilè	- 22 -
3.13.14. Unió de canonades de polietilè	- 22 -
3.14. DIÀMETRES PER A CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT	- 22 -
3.15. PRESSIONS DE SERVEI EN CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT	- 22 -
3.16. VÀLVULES DE LA XARXA	- 23 -
3.17. VENTOSSES I DESCÀRREGUES	- 24 -
3.17.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues	- 24 -
3.17.2. Ventoses	- 24 -

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 209 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

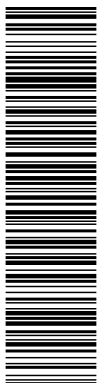


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



3.17.3. Descàrregues.....	- 25 -
3.18. HIDRANTS.....	- 25 -
3.19. BOQUES DE REG.....	- 26 -
3.20. ELEMENTS I PREFABRICATS DE FORMIGÓ.....	- 26 -
3.20.1. Vorades de formigó.....	- 26 -
3.20.2. Solerà hidràulica.....	- 26 -
3.21. MATERIALS NO INCLOSOS A AQUEST PLEC.....	- 27 -
3.22. MATERIALS QUE NO SATIFAN LES CONDICIONS DEL PLEC.....	- 27 -
3.23. EXAMEN PREVI DELS MATERIALS.....	- 27 -
3.24. MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS.....	- 27 -
3.25. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE LA QUALITAT DELS MATERIALS.....	- 27 -
4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA... -	28 -
4.1. NORMES GENERALS.....	- 28 -
4.2. DOSIFICACIONS.....	- 28 -
4.3. EQUIPS.....	- 28 -
4.4. MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ.....	- 28 -
4.5. ORDENACIÓ DELS TREBALLS.....	- 29 -
4.6. CONDICIONS DEL PLEC.....	- 29 -
4.7. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ.....	- 29 -
4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS.....	- 29 -
4.9. REPOSICIONS I SERVITUDS.....	- 30 -
4.10. DEMOLICIONS.....	- 31 -
4.11. TRENCAMENT DE PAVIMENTS.....	- 31 -
4.12. EXCAVACIÓ EN RASES.....	- 31 -
4.13. REBLERT DE RASES, TERRAPLENS I PEDRAPLENS.....	- 32 -
4.13.1. Reblert de rases on s'han instal·lat canonades.....	- 32 -
4.14. FORMIGÓ.....	- 32 -
4.15. MESCLES BITUMINOSES.....	- 33 -
4.16. MORTER DE CIMENT.....	- 34 -
4.17. FÀBRICA DE MAÓ.....	- 35 -
4.18. ESQUERDATS I ARREBOSSATS.....	- 35 -
4.19. ENCINTATS DE VORADES.....	- 35 -
4.20. SOLERES.....	- 36 -
4.21. REPOSICIÓ DE FERMS.....	- 36 -
4.22. CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT.....	- 36 -
4.23. MUNTATGE DE CANONADES.....	- 37 -
4.24. PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS D'ABASTAMENT.....	- 37 -
4.24.1. Proves de pressió interior.....	- 37 -
4.24.2. Proves d'estanquitat.....	- 38 -
4.24.3. Desinfecció de la conducció.....	- 38 -
4.25. SEGURETAT I SALUT.....	- 39 -
4.26. GESTIÓ DE RESIDUS.....	- 39 -
5. CAPÍTOL V: MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT..... -	40 -
5.1. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS D'OBRES EXECUTADES.....	- 40 -
5.2. PREUS UNITARIS.....	- 40 -
5.3. PREUS CONTRADICTORIS.....	- 40 -
5.4. REVISIÓ DE PREUS.....	- 40 -

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 210 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

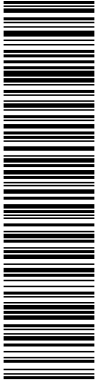


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



5.5. DESPESES DE SEGURETAT Y SALUT	- 40 -
5.6. MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA	- 41 -
5.7. ABONAMENT DE LES OBRES COMPLETES	- 41 -
5.8. ABONAMENT DE LES OBRES INCOMPLETES	- 41 -
5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA	- 41 -
5.10. PAGAMENT DE DESPRENIMENTS	- 41 -
5.11. EQUIPS	- 42 -
<i>5.11.1. Màquines i elements que formen part de les instal·lacions</i>	<i>- 42 -</i>
5.12. MITJANS AUXILIARS	- 42 -
6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS.....	- 43 -
6.1. DIRECCIÓ D'OBRA	- 43 -
6.2. CONTRACTISTA ADJUDICATARI	- 43 -
6.3. REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA	- 43 -
6.4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL	- 43 -
6.5. PROGRAMA DE TREBALL	- 43 -
6.6. INCOMPLIMENT DEL PROGRAMA DE TREBALLS	- 44 -
6.7. COMPROBACIÓ DEL REPLANTEJAMENT I INICI DE LES OBRES	- 44 -
6.8. REPLANTEJAMENTS	- 45 -
6.9. PLA D'EXECUCIÓ.....	- 45 -
6.10. REVISIÓ DE PLÀNOLS I MESURES	- 45 -
6.11. RECONeixEMENT PREVI	- 45 -
6.12. REPOSICIÓ DE SERVEIS.....	- 46 -
6.13. ARREPLEGUES.....	- 46 -
6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA	- 46 -
6.15. SENYALITZACIÓ D'OBRA.....	- 47 -
6.16. SEGURETAT PÚBLICA I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT	- 47 -
6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS	- 47 -
6.18. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS	- 48 -
6.19. SUBCONTRACTES.....	- 48 -
6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE	- 48 -
6.21. NETEJA FINAL DE LES OBRES.....	- 49 -
6.22. OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE.....	- 49 -
6.23. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS.....	- 49 -
6.24. RESCISSIONS	- 49 -
6.25. PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT	- 50 -
6.26. VIGILÀNCIA DE LES OBRES.....	- 50 -
6.27. PLA DE SEGURETAT I SALUT	- 51 -
6.28. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	- 51 -
6.29. PLA D'ASSAJOS	- 51 -
6.30. GARANTIA DEL SUBMINISTRAMENTS	- 52 -
6.31. PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ	- 52 -
6.32. RECEPCIÓ DE LES OBRES	- 52 -
6.33. TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA DE LES OBRES	- 52 -

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 211 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>



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 de renovació canonades de fibrociment xarxa abastament Bonavista-Oliva."

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.
- 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.

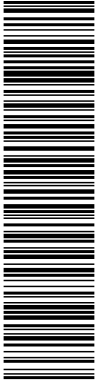
Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que puguin derivar-se del seu defecte o de la manca de comprovació prèvia de totes les dades que afecten el Contracte, el plantejament i l'execució de les obres.

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 prescrigui 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 212 de 353	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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:

- Desbrosse i tallat d'arbres.
- Tall de paviment de formigó.
- Demolició de paviment de formigó.
- 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.
- Aixecament d'aigua a fossat amb bomba, si s'escau.
- Execució del llit de sorra/grava.
- Col·locació de canonades 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/grava pel llit d'assentament i tot-un d'aportació.
- Retirada i transport de residus generats com residus vegetals, terres i restes de paviment, a abocador autoritzat així com pagament de taxa d'abocament.
- Reposició de paviment de formigó als trams afectats a calçada a l'ETAP.
- Reposició de peces prefabricades a voreres.
- Reposició de camins afectats.
- Col·locació de tapes de registre, fites i elements de seguretat i senyalització a rases i arquetes.
- Realització de proves de pressió interior, estanquitat, i desinfecció en la canonada de fosa dúctil.

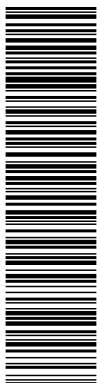
2. CAPÍTOL II: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR

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.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Decreto 3650/1970, de 19 de Diciembre, de Fórmulas tipo de revisión de precios (BOE de 29 de

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 213 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



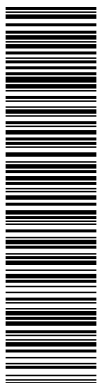
- Diciembre de 1970).
- Decreto 3854/70, de 31 de Diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de Febrero de 1971)
 - Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa (BOE del 17). La Ley 11/1996, de 27 de 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 270 de mayo, por el que se aprueba la "Instrucción de acero estructural (EAE)"
 - 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 214 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



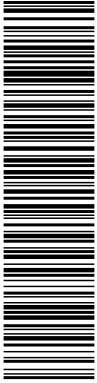
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-162665709D91C3722986523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



- 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.
- 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 215 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 216 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB - 1626570D91C372298523D632B25A530186A70E) 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>



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.

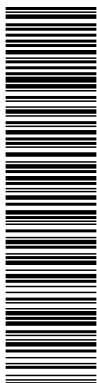
Quan el ciment que s'empra a l'obra hagi de romandre temps ensacat fins a la seva utilització, s'haurà de dipositar a magatzems que prèviament hagin estat acceptats pel Director de l'obra.

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 grava o àrid gruix la fracció d'àrid retinguda per aquest tamís i per àrid total el que posseeix les proporcions

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 217 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



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

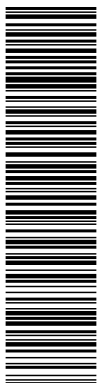
Dins de les obres objecte del contracte, el Contractista podrà fer ús dels materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present plec. Per fer ús d'aquests materials fora d'aquestes obres, caldrà l'autorització del Director de l'obra.

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.
- A més, també es consideren materials per a farciments tot-un aquells que compleixen les

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 218 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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.

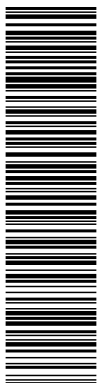
3.12. MATERIALS CERÀMICS

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 premsats, les arestes hauran de conservar-se vives. Les teules tindran forma o dimensions d'ús corrent en la localitat, hauran de ser lleugeres, dures, 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,

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 219 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



i amb l'esmalt llis i de color uniforme, sense presentar rebaves ni esquerdes.

3.13. CANONADES D'AIGUA POTABLE

No s'acceptaran aquells tubs que:

- El lot de fabricació sigui superior a un any d'antiguitat en el moment de començament de l'obra.
- El marcatge segons indica la norma no es vegi de manera clara i visible.

A més, no s'acceptaran aquells elements hidràulics que hagin estat repintats per a la seva posterior utilització.

Canonades de fosa dúctil

La seva utilització serà obligada i d'ús preferent en totes les noves implantacions en la xarxa d'aigua potable, sempre que per motius tècnics no s'indiqui la implantació d'un altre material. El diàmetre mínim a instal·lar en la xarxa d'abastament i establert per EMATSA és DN 100, a menys que per motius específics es requereixi la implantació d'un diàmetre inferior.

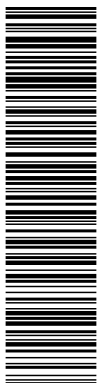
Compliran amb les especificacions establertes en les normatives de referència i amb els requisits i especificacions particulars d'EMATSA.

3.13.1. Normativa de referència i d'obligat compliment

- UNE-EN 545:2011 / ISO 2531:2009: Tubs, ràcords, i accessoris en fosa dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE-EN 545:2011 / ISO 4179: Revestiment interior amb morter de ciment.
- UNE-EN 545:2011 / ISO 8179-1: Revestiment exterior.
- UNE-EN 681-1 / ISO 4633: Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i de drenatge.
- UNE-EN 1092-2: Brides i les seves unions. Part 2: Brides de fosa.
- UNE-EN ISO 9001: Sistemes de gestió de qualitat. Requisits per a l'assegurament de la qualitat en producció i comercialització. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- UNE-EN ISO 14001: Sistemes de gestió ambiental: Requisits amb orientació per al seu ús. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- R.D.140/2003: Productes de construcció en contacte amb aigua de consum humà.
- Certificat de conformitat sanitària: Expedició per part d'un organisme certificador europeu, emès per un dels quatre països de la Unió Europea que tinguin implantat un esquema nacional d'acceptació (NAS), (França, Holanda, Gran Bretanya o Alemanya) d'acord el material ha estat sotmès als respectius assajos i compleix els requisits legals establerts en cada país, que tots els materials de la canonada que estiguin en contacte amb l'aigua potable, siguin aptes per aigua destinada al consum humà.
- Certificat de fabricació 2.2 segons norma EN 10204. Identificació del control de fabricació de lots, en el que apareixen les propietats mecàniques, càrrega de ruptura, allargament i duresa del

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722398523D652B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 220 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



material.

3.13.2. Descripció dels tubs de fosa dúctil

Els tubs de fosa dúctil, han d'estar colats i centrifugats en motlle metàl·lic, disposaran d'un extrem llis i un altre amb una campana. En l'interior de la campana s'allotjarà un anell de cautxú, que asseguri la estanquitat perfecta en la unió entre els tubs.

La classificació de les canonades es realitzarà per classes de pressió, amb una correspondència directa entre el diàmetre nominal i la pressió de funcionament.

La classe de pressió defineix la PFA (Pressió de Funcionament Admissible) del component. Per exemple, C40 ofereix una prestació de 40 bar en quant la pressió que el component pugui resistir de forma permanent en servei. La PFA està determinada amb un coeficient de seguretat de 3 respecte al de ruptura.

Queden també definides les diferents pressions que disposarà el component:

PMA: Pressió Màxima Admissible, integra les sobrepressions i el cop d'ariet.

$$PMA = 1,2 \times PFA$$

PEA: Pressió d'Assaig Admissible, pressió màxima de prova per a la recepció de les instal·lacions en rasa.

$$PEA = PMA + 5 \text{ bar}$$

Les classes de pressió preferent segons la norma UNE-EN 545:2011 són les següents:

- C40 per a DN 60 – 300
- C30 per a DN 350 – 600
- C25 per a DN 700 – 2000

3.13.3. Característiques mecàniques del tub

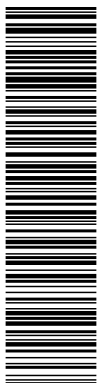
En conformitat amb la norma UNE-EN 545:2011

Resistència mínima a la tracció (R_m)	Elongació mínima després de la ruptura, A	
DN 60 a DN 2000	DN 60 a DN 1000	DN 1100 a DN 2000
420 Mpa	10%	7%

3.13.4. Revestiments dels tubs de fosa

Revestiment intern

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 221 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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>



El revestiment interior de morter de ciment en les canonades de fosa dúctil, estarà en conformitat amb la norma UNE-EN 545 / ISO 4179. S'aplicarà per vibro-centrifugació. El ciment complirà amb l'establert en la Norma EN 197-1. L'aigua utilitzada per al morter complirà amb la Directiva de Agua Potable 98/83/CE. La superfície del revestiment de morter de ciment serà llisa, uniforme, sense desperfectes ni irregularitats.

GRUIX DEL REVESTIMENT DE MORTER DE CIMENT		
DN	Gruix (mm)	
	Valor nominal	Tolerància
60 a 300	4	-1,5
350 a 600	5	-2,0
700 a 1200	6	-2,5
1200 a 2000	9	-3,0

Revestiment extern

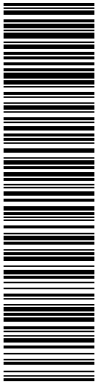
El revestiment extern en les canonades de fosa dúctil, estarà en conformitat amb la norma UNE-EN 545 / ISO 8179-1, i els requisits establerts per EMATSA.

El revestiment s'aplicarà en dues capes:

- Primera capa: aliatge de Zinc-Alumini enriquida amb coure Zn-Al (Cu): Metal·lització al arc elèctric del aliatge optimitzat de Zinc-Alumini 85% - 15% enriquida amb Coure, a partir d'un fil únic d'aliatge, depositant com a mínim 400 gr./m2.
L'aliatge Zn-Al (Cu) augmenta la resistència de la capa de protecció i permet un augment de la vida útil de la canonada en terrenys altament corrosius tal i com es defineix en la norma europea EN 545/annex D.2.2. L'aportació del coure provoca que es redueixi el risc de bio-corrosió aleatòria i localitzada en terrenys anaeròbics, com són sòls humits i argilosos. També en terrenys amb elevada concentració de sulfats (SO4) o matèria orgànica.
- Segona capa (acabat): pintura monocomponent d'emulsió en fase aquosa de resina tipus acrílica, aplicada amb un gruix no inferior a 80 µm. Color blau segons RAL 5005 o RAL 5017. La capa d'acabat recobrirà uniformement la totalitat de la capa de Zn-Al (Cu) i estarà exempta de despreniments, cops, ratlladures o qualsevol altre desperfecte.
La pintura estarà lliure de dissolvents orgànics, COV a nivell mediambiental, i Bisfenol A (BPA) a nivell sanitari.
El fabricant ha de certificar la validesa del revestiment i la eficàcia de les seves prestacions a llarg termini, tal i com es menciona en la norma EN 545.

Revestiments especials

En aquells casos en que les canonades de fosa dúctil s'instal·lin en terrenys que disposin d'una escassa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>



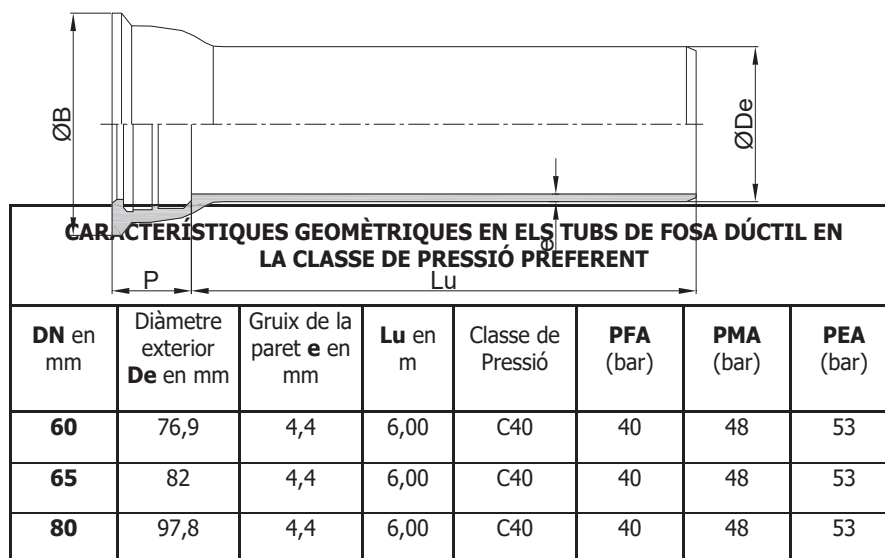
resistivitat, en zones afectades per corrents vagabundes, o existeixi un creuament amb línies elèctriques d'alta o mitja tensió (aèries o soterrades), s'instal·larà una mànega de polietilè com a mecanisme de revestiment de protecció de la canonada. La mànega estarà en conformitat amb la norma ISO 8180.

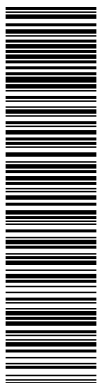
En aquells casos en que les canonades s'instal·lin sota la capa freàtica marina amb una resistivitat per sota de 500 Ω.cm, en sòls torbosos àcids, sòls que continguin cendres, escòries o contaminats per desfets industrials, s'utilitzarà un recobriments de tipus poliuretà. En aquets casos es consultarà al departament d'Enginyeria d' EMATSA per tal d'estudiar el tipus de revestiment adient en cada cas concret.

Atès que la nova canonada s'instal·larà per la zona de policia de la llera del riu Francolí en zona de risc donada la presència de gran nombre de conduccions de diferents empreses químiques, es requereix que les noves canonades a instal·lar tinguin un recobriments extern amb coure tal com s'ha explicat en els paràgrafs anteriors.

3.13.5. Característiques geomètriques i pressions

La longitud del tub serà la màxima establerta en la norma EN 545:2011, és dir, 6 metres en la marca Lu. Per a reduir al mínim possible les juntes i unions. Amb això s'aconsegueix una disminució en el nombre de juntes existents en la canalització, suposant un menor risc de possibles punts crítics durant la posada en servei de la xarxa.





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



100	117,8	4,4	6,00	C40	40	48	53
150	170	4,5	6,00	C40	40	48	53
200	222	4,7	6,00	C40	40	48	53
250	274	5,5	6,00	C40	40	48	53
300	326	6,2	6,00	C40	40	48	53
350	378	6,4	6,00	C30	30	36	41
400	429	6,5	6,00	C30	30	36	41
450	480	6,9	6,00	C30	30	36	41
500	532	7,5	6,00	C30	30	36	41
600	635	8,7	6,00	C30	30	36	41
700	738	8,8	6,96	C25	25	30	35
800	842	9,6	6,95	C25	25	30	35
900	945	10,6	6,95	C25	25	30	35
1000	1048	11,6	6,96	C25	25	30	35

3.13.6. Marcat dels tubs

Tots els tubs de fosa dúctil estaran marcats d'una manera llegible i duradora. Com a mínim es podrà identificar amb facilitat la següent informació:

- El nom o la marca del fabricant.
- La identificació de l'any de fabricació.
- La identificació com a fosa dúctil.
- El diàmetre nominal, DN.
- PN de les brides, per components embridats.
- La referència a la norma europea, es a dir, EN 545.
- El tipus de pressió (C) dels tubs centrifugats.
- Informació del fabricant sobre la traçabilitat (període, i en el seu cas, lloc de producció).

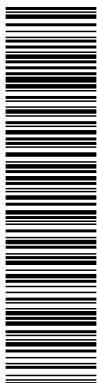
Les cinc primeres indicacions han de ser de motlle o estampades en fred; la resta poden aplicar-se amb un altre sistema, per exemple, pintades sobre els tubs d'una manera indeleble.

3.13.7. Juntes d'unió dels tubs

Els anells estaran realitzades amb cautxú sintètic EPDM (Etilè-Propilè), amb duresa uniforme en tot el seu cos. En conformitat amb la norma UNE-EN 681-1 / ISO 4633.

- Característiques:

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 224 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



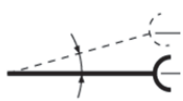
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



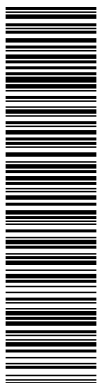
- Duresa DIDC (Shore A): 66 a 75 (±3)
- Resistència mínima a la tracció: 9 MPa
- Allargament mínim al trencament: 200%
- Deformació permanent després de la compressió:
 - Durant 70 hores a 23 ± 2°C 15%
 - Durant 22 hores a 79 ± 1°C 25%
- Temperatura màxima d'utilització: 50°
- Marcat: El marcat serà durador i tindrà les següents dades:
 - Diàmetre nominal.
 - Identificació del fabricant
 - Número de la norma amb el tipus d'aplicació i classe de duresa com a sufix.
 - Trimestre i any de fabricació
 - Traçabilitat: Es marcarà el número de lot.

3.13.8. Desviació angular en les unions dels tubs

Les desviacions en les unions entre tubs es tradueix en una major seguretat i durabilitat en la instal·lació, una disminució d'accessoris, i una major capacitat d'absorció de moviments i assentaments del terreny.



DN en mm	Junta Standard. Desviació en graus
60	5°
65	5°
80	5°
100	5°
150	5°
200	5°
250	5°
300	5°
350	4°
400	4



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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>



450	4
500	4
600	4
700	4
800	4
900	4
1000	4

3.13.9. Manipulació i transport de les canonades de fosa dúctil

A partir del moment de sortida de la factoria on s'ha fabricat el tub fins al seu subministrament a peu d'obra o als nostres magatzems, les canonades es manipularan i transportaran en paquets (fins a DN 300), o bé individualment (en DN >300). No es permet el transport de tubs de menor diàmetre dins d'altres de major diàmetre, per tal que no es produeixin desperfectes que alterin les propietats del revestiment interior i exterior dels mateixos. Els tubs es subministraran amb taps de protecció en ambdós extrems per tal que no s'introdueixin cossos estranys ni objectes en el seu interior.

EMATSA es reserva el dret de rebutjar aquells tubs lliurats a peu d'obra o als seus magatzems que tinguin defectes en els seus revestiments (interiors i exteriors), defectes de marcat, i tot allò que pugui afectar a la vida útil de la canonada o incompleixi les normatives vigents.

Per al l'hissat dels paquets dels tubs de DN 60 a DN 300, s'utilitzaran obligatòriament cintes tèxtils que s'adaptin al paquet. Les cintes es passaran per sota el paquet dels tubs. No es permet l'hissat del paquet amb ganxos o ventoses.

Per a l'hissat dels tubs de DN 350 a DN 1000, s'utilitzaran obligatòriament ganxos adaptats a la càrrega i que tinguin una bona agafada revestits amb una protecció adient com pot ser de tipus poliamida.

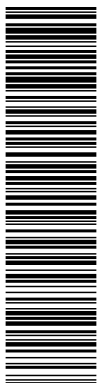
Durant el transport dels tubs amb camió (o altre mitjà de transport) i per al seu aplec posterior, aniran bressolats i separats entre si per fustes amb la manera apropiada per a cada diàmetre, amb això s'evitarà el desplaçament o els cops entre ells. Les canonades fins a DN 300 es subministraran en paquets realitzats mitjançant flexos metàl·lics que assegurin l'estabilitat durant la seva manipulació.

3.13.10. Especificacions de qualitat a lliurar per part dels proveïdors o fabricants de canonades de fosa dúctil

Mentre no sigui aprovada a nivell estatal una Reglamentació en referència als productes destinats a estar en contacte amb aigua de consum humà, els proveïdors o fabricants de canonades de fosa dúctil, lliuraran la següent documentació:

- Declaració d'aptitud/conformitat signada per un apoderat i amb el segell de l'empresa, on s'expressi

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 227 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722398523D63225A530186A770E) 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>



mediambientals vigents a les normatives nacionals i europees.

Durant la fabricació dels tubs s'utilitzarà un mínim d'un 80% de material metàl·lic reciclat, procedent de ferralla, canalitzacions en desús i deixalles metàl·liques procedents del propi procés de fabricació. L'alt percentatge de materials reciclats redueix l'ús de recursos naturals no renovables i la producció de residus durant el procés de fabricació.

En la fabricació dels tubs es complirà la legislació nacional, RD 1/2016 del 16 de desembre, i l'europea, Directiva 2010/75/UE, realitzant un control de totes les emissions a l'atmosfera, abocaments d'aigua i registres generats. Cada tipus d'emissió residu estarà controlat per la legislació vigent.

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.)

El tub es subministrerà 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.

3.13.12. Normativa de referència i d'obligat compliment

- UNE-EN 12201-1 i UNE-EN 12201-2: Sistema de canalització en materials plàstics per al subministrament d'aigua i per a l'evacuació i sanejament a pressió. Polietilè (PE).
- UNE-EN ISO 6259: Determinació de les propietats de tracció. Part 1: Mètode general d'assaig.
- UNE-EN ISO 11357-6: Plàstics. Carolimetria diferencial d'escombrat (DSC). Part 6. Determinació del temps d'inducció a l'oxidació (OIT isotèrmic) i de la temperatura d'inducció a l'oxidació (OIT dinàmica).
- UNE-EN ISO 1133-1: Plàstics. Determinació de l'índex de fluïdesa de materials termoplàstics, en massa (MFR) i en volum (MVR). Part 1: Mètode normalitzat.
- UNE-EN ISO 1167-1: Tub, accessoris i unions en materials termoplàstics per a la conducció de fluids. Determinació de la resistència a la pressió interna. Part 1: General method (ISO 1157-1:2006).
- UNE-EN ISO 2505: Tub de material termoplàstic. Retracció longitudinal. Mètodes d'assaig i paràmetres (ISO 2505:2005).
- UNE-EN ISO 9001: Sistemes de gestió de qualitat. Requisits per a l'assegurament de la qualitat en producció i comercialització. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- UNE-EN ISO 14001: Sistemes de gestió ambiental: Requisits amb orientació per al seu ús. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- R.D.140/2003: Productes de construcció en contacte amb aigua de consum humà.
- Certificat de conformitat sanitària: Expedició per part d'un organisme certificador europeu, emès

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 228 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



per un dels quatre països de la Unió Europea que tinguin implantat un esquema nacional d'acceptació (NAS), (França, Holanda, Gran Bretanya o Alemanya) d'acord el material ha estat sotmès als respectius assajos i compleix els requisits legals establerts en cada país, que tots els materials de la canonada que estiguin en contacte amb l'aigua potable, siguin aptes per aigua destinada al consum humà.

3.13.13. Descripció dels tubs de polietilè.

Els tubs de polietilè per a canonades de pressió per a la conducció d'aigua potable seran en color negre amb bandes longitudinals blaves segons la norma UNE-EN 12201.

Per a canonades d'abastament s'instal·laran tubs del tipus PE-100 AD sèrie SDR 11 amb pressió nominal PN 16.

Per a escomeses s'instal·laran tubs del tipus PE-40 AD sèrie SDR 7,4 amb pressió nominal PN 10.

Els tubs es podran subministrar en rotlles de 50 a 100 m o en barres de 6 a 12 m.

3.13.14. 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.

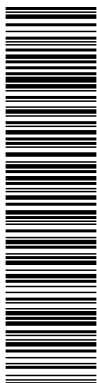
Els diàmetres inferiors a 80 mm s'utilitzen per a la realització d'escomeses, tot i que de vegades també s'instal·len escomeses de diàmetre més gran.

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.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 229 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A30186A770E) 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>



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:

- 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 arqueta 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 arquetes, 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".

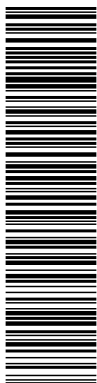
El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els especificats a la norma UNE-EN 124.

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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 230 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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.



Aquestes boques de clau es podran encarregar a EMATSA sota comanda en aquells casos en què l'obra la 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.

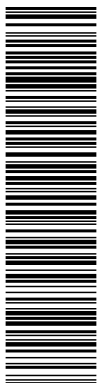
La derivació es farà amb collarí de presa en càrrega per a diàmetres fins a 2" i amb T de derivació per a diàmetres superiors.

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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 231 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-16265709-1C3722986523D652B25A530186A770E) 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>



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'unio 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.

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

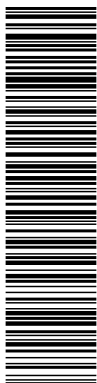
Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

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.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 232 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>



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 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 cuques, 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.

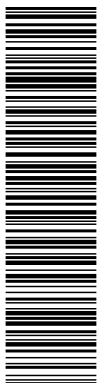
Característiques geomètriques:

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 planeïtat 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 233 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



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.

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

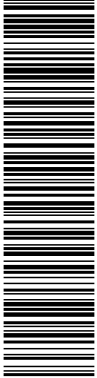
Tots els materials que el Contractista hagi d'emprar en instal·lacions i obres que parcialment puguin quedar integrades a les obres de Projecte de manera provisional o definitiva, hauran de complir les especificacions d'aquest Plec.

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12 SX2RB 162657091C372298523D632825A530186A70E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 235 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D632B25A530186A770E) 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>



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

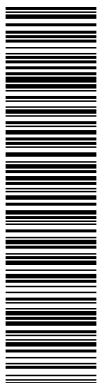
El Contractista haurà de conèixer suficientment les condicions del lloc, dels materials utilitzables i de totes les circumstàncies que puguin influir en l'execució i el cost de les obres, en el benentès que, si no s'estableix explícitament el contrari, no tindrà dret d'eludir les seves responsabilitats 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.

4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 239 de 353	SIGNATURES
ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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:

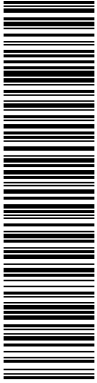
- La temperatura per formigonar haurà d'estar compresa entre 5°C i 40°C. El formigonat es suspendrà quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la Direcció d'Obra. En aquest 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 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.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 240 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB - 1626570D91C3722398523D63225A530186A770E) 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>



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 adicional 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 aconseguixi 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.

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 m^3 de morter i 950 litres d'àrid fi per m^3 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 241 de 353	SIGNATURES NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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.

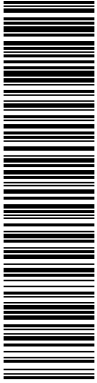
L'arrebossat haurà de fer-se en general en una sola capa, tirant el morter directament sobre la superfície a arrebossar, de forma que hi quedi adherit. Després s'allisarà convenientment, és a dir, pressionant amb força amb la paleta de fusta. Els arrebossats es mantindran humits per mitjà de recs molt freqüents durant el temps necessari per a què no es produeixin esquerdes per dessecació.

S'aixecarà, picarà i referà per compte del Contractista, tot aquell arrebossat que presenti esquerdes o que, pel so que produeixi en ser colpejat, o per altres indicis, es veïes 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 242 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D632B25A530186A770E) 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>



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'agarri 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

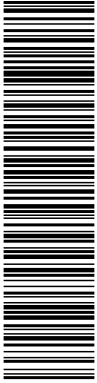
El ferm dels vials que es travessin, es reposaran amb 20 cm de formigó HM-20, com a mínim, sobre el qual s'estendrà un reg d'adherència i una capa de rodadura de 10 cm d'aglomerat asfàltic posat en calent, com a mínim, amb segellat de juntes. L'aspecte no desmereixerà de tal i com es trobaven al començament de les obres.

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 segons les indicacions d'EMATSA.

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 segons les indicacions d'EMATSA.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 243 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>



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, apilonat 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 intempèrie 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

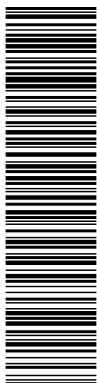
A mesura que es vagin muntant les canonades se sotmetran a la prova de pressió interior, per trams no superiors a 500 metres.

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 més 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 244 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB - 6266570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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.

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

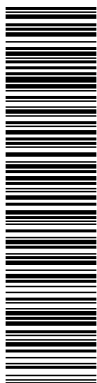
K= Coeficient, que val K= 0,400 per canonades de formigó armat, K= 0,350 per fibrociment, acer i plàstic, K= 0,300 per fosa, i K= 0,250 per formigó pretensat

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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 245 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



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 anàlítica procedent d'un laboratori acreditat per a la presa de mostres i anàlítica de clor.

4.25. SEGURETAT I SALUT

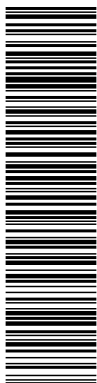
Es realitzarà conforme a l'annex de Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

4.26. GESTIÓ DE RESIDUS

Es realitzarà conforme a l'annex de Gestió de Residus.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 246 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 162657091C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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.

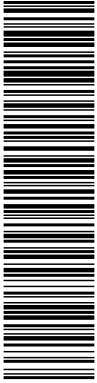
5.4. REVISIÓ DE PREUS

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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 247 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722986523D632825A530186A770E) 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>



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 omisió 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 omisió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.

5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA

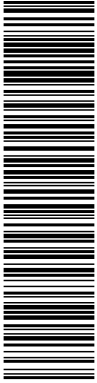
S'entendrà per rasa tota excavació feta en sentit longitudinal i que tingui una relació entre la seva amplada en el fons i la seva profunditat mitja en l'eix, menor de dos. No s'entendrà per rasa cap excavació que tingui una o algunes de les seves dimensions transversals superiors a 6 metres.

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.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 248 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>



5.11. EQUIPS

5.11.1. Màquines i elements que formen part de les instal·lacions

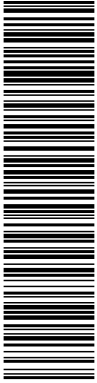
Els que constitueixen una unitat per ells mateixos, es mesuraran i valoraran per unitats al preu que per a cadascuna figura al quadre de Preus nº1, que sempre fa referència a unitat col·locada, provada i en perfectes condicions de funcionament.

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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 249 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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

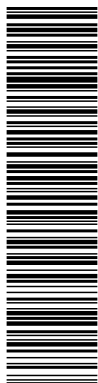
El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra l'obertura del Centre de Treball, d'acord amb els requisits legals establerts.

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 s'especificaran els terminis parcials d'execució de les diferents obres compatibles amb el termini

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 250 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626579D91C3722298523D632B25A530186A70E) 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>



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 convenientes 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.

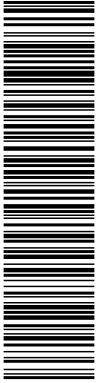
La comprovació del replanteig haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal dels diversos trams o parts de l'obra, la ubicació de les obres de fàbrica, els perfils transversals i les vores de construcció, així com els punts fixos o auxiliars necessaris per a successius replantejos, observant-se que 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, explicant aquesta data com a inici efectiu de les obres a l'efecte del termini total d'obra.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 251 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C37222986523D652B25A530186A770E) 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>



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 SIS (6) mesos, 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 omisió 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.

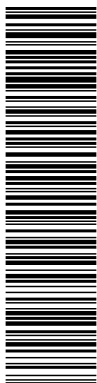
A petició de la Direcció de l'Obra, el Contractista presentarà tots els plànols de detall que es considerin necessaris per a l'execució de les obres contractades.

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 minuciós 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 consignin 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.

Totes les despeses que ocasionin aquests reconeixements previs, així com les relacions, fotografies, actes

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 252 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722398523D632825A530186A770E) 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>



notarials, 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.

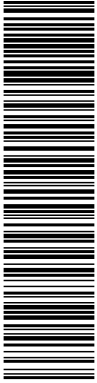
6.13. ARREPLEGUES

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.

6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 253 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>



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.

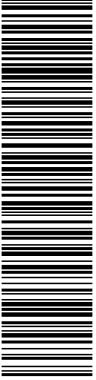
Tant els senyals com els jornals dels vigilants aniran a compte del Contractista.

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.

6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 254 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



El Contractista s'haurà d'atendir 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.

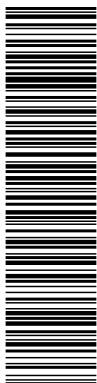
6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

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.

Així mateix tindrà cura de l'emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i arrebregues, que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per escrit per la Direcció de

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 255 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709091C37222986523D632825A530186A770E) 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>



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'immundícies.

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.

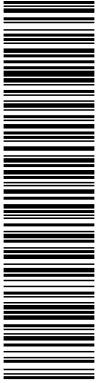
6.24. RESCISIONS

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.
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:

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 256 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626579D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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



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

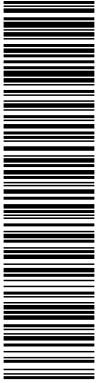
El Contractista prendrà les mesures necessàries, a la seva costa i risc, perquè el material, instal·lacions i les obres que constitueixin objecte del contracte, no puguin sofrir danys o perjudicis com a conseqüència, tant de factors climatològics com per factors vandàlics, d'acord amb la situació i orientació 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 previstos en les lleis vigents.

El contractista és responsable de l'ordre, neteja i condicions sanitàries de les obres objecte del contracte, 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

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 258 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C3722298523D632825A530186A770E) 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>



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.

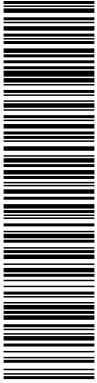
Si les obres es troben en bon estat i han estat executades d'acord a les condicions establertes, es donaran per rebudes, començant a córrer en aquesta data el termini de garantia que assenyalava el plec de condicions particulars de l'obra.

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 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 **SIS (6) mesos** per a la realització de les obres definides en aquest Projecte.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 259 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



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.

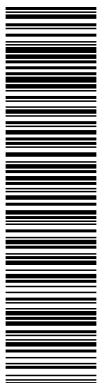
Durant aquest termini el Contractista s'atindrà a allò que es prescriu en els articles 171 i següents del Reglament General de Contractació. El Contractista percebrà per aquest concepte la partida alçada corresponent al Pressupost, afectada del coeficient de subhasta. Si en efectuar el reconeixement 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, juny de 2021

Rafael Cabré Villalobos

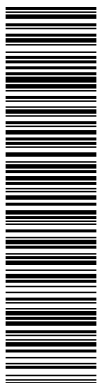
L'enginyer-autor del projecte

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 260 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 261 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



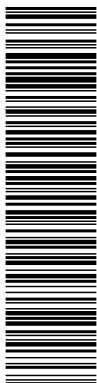
PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESSES DE CLAVEGUERAM

DESEMBRE DE 2018



Versió 3

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 262 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

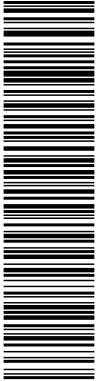


Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ.....	2
2.	ESCOMESSES DE CLAVEGUERAM.....	2
3.	DIMENSIONS DE LES ESCOMESSES	4
3.1.	Escomeses domiciliàries	4
3.1.1.	Escomesa residual.....	4
3.1.2.	Escomesa pluvial	4
3.1.3.	Escomesa unitària.....	5
3.2.	Escomeses industrials	5
4.	ARQUETES DE REGISTRE	6
4.1.	Dimensions de l'arqueta	6
4.1.1.	Dimensions des les arquetes domiciliàries	6
4.1.2.	Dimensions des les arquetes industrials.....	7
4.2.	Tipus d'arqueta	7
4.3.	Tapes de registre	8
4.3.1.	Tapes de registre per a vorera no transitable en escomeses domiciliàries i industrials	8
4.3.2.	Tapes de registre per a vorera transitable en escomeses domiciliàries	8
4.3.3.	Tapes de registre per a vorera transitable en escomeses industrials.....	8
5.	MATERIALS A UTILITZAR I REQUERIMENTS DE MUNTATGE	9
6.	CONNEXIONS ALS COL·LECTORS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM	10
7.	RASES.....	11
8.	POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE LES ESCOMESSES	11
9.	PROVES A REALITZAR EN LES ESCOMESSES	12
10.	NORMATIVA D'APLICACIÓ	12
11.	PLÀNOLS	13

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 263 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest document és donar una informació bàsica sobre els materials i procediments tècnics que utilitza EMATSA en l'execució de les obres de manteniment, de reposició i de nova execució en les escomeses de clavegueram.

Es pretén que aquesta informació resulti d'utilitat als contractistes, als promotors i al personal d'EMATSA, per tal d'aconseguir la millor qualitat en les obres que s'hauran d'incorporar al servei de clavegueram i evitar les despeses que s'acostumen a ocasionar per confusions i rectificacions.

No obstant això, en cap cas es pot considerar aquest document com a substitutiu dels reglaments vigents en cadascun dels àmbits de la seva competència, especialment pel que fa a les distàncies entre serveis soterrats.

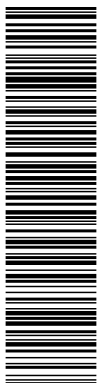
D'altra banda, cal puntualitzar que les marques i models que figuren en aquest document han estat homologats per EMATSA, amb l'objecte d'aconseguir una qualitat òptima dels materials utilitzats i la seva màxima rendibilitat a llarg termini. Per això, poden ésser objecte de revisions successives, sempre sota el criteri d'incorporar nous productes que resultin útils sense perjudicar, en cap moment, la qualitat.

2. ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

El conjunt dels elements que formen l'escomesa de clavegueram són de titularitat privada, conformada pels següents elements:

- **Arqueta de registre:** estarà situada en la via pública, al límit de la façana. L'arqueta s'utilitzarà per a la localització del començament de l'escomesa i per a la seva neteja. Aquesta arqueta representa el límit de la propietat i de la responsabilitat.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 264 de 353	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



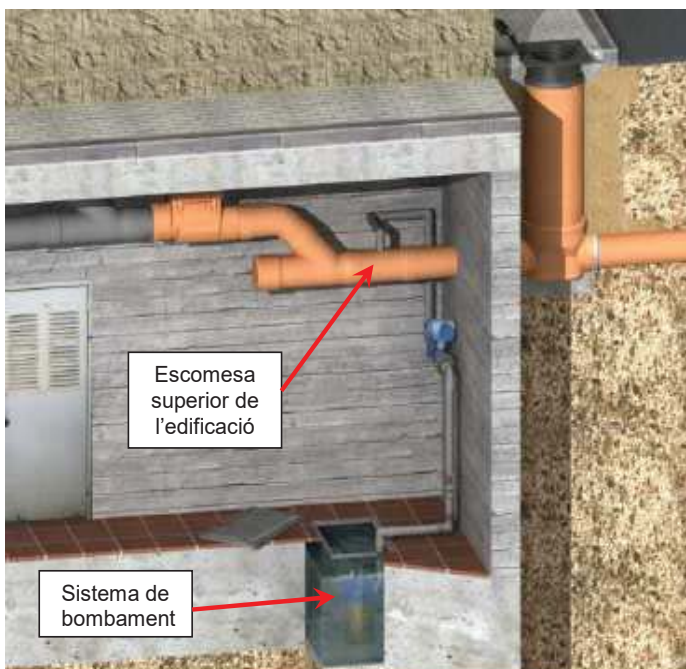
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

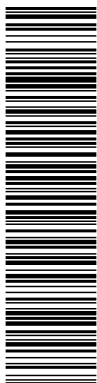


Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

- **Escomesa:** és el tram de canonada que enllaça l'arqueta de registre amb el col·lector o pou de registre de la xarxa de clavegueram.
- **Entroncament:** és el punt d'unió del tub d'escomesa amb la xarxa pública de clavegueram.

Els embornals corresponents a la recollida d'aigües de les rampes de garatge, i aquells elements de recollida d'aigües (pluvials o residuals) que estiguin situats als soterranis de les edificacions (garatges, trasters, etc.) **NO** es podran connectar directament per gravetat a la xarxa de clavegueram pública. S'hauran d'elevat amb un sistema de bombament fins a la escomesa superior de l'edificació que aboqui a la xarxa de clavegueram pública per gravetat.





Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

3. DIMENSIONS DE LES ESCOMESES

3.1. Escomeses domiciliàries

3.1.1. Escomesa residual

El diàmetre mínim de les escomeses de clavegueram d'aigües residuals dependrà del nombre d'habitatges a evacuar. S'utilitzarà el següent criteri:

NOMBRE D'HABITATGES	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
Fins a 39	200
De 40 a 79	250
Més de 79	315

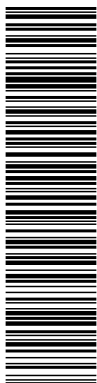
En el cas d'habitatges unifamiliars o adossats, el diàmetre de l'escomesa serà, com a mínim, de 200 mm en funció de cada cas concret.

S'ha de posar especial atenció a la connexió de la instal·lació interior amb l'escomesa, utilitzant elements adequats i assegurant l'estanquitat de la unió.

La connexió amb l'escomesa es realitzarà a través de passamurs que haurà de ser executada pel constructor de l'edifici, adoptant les mesures adequades per evitar filtracions de qualsevol origen, sent aquestes, si se'n produeixen, de la seva exclusiva responsabilitat.

3.1.2. Escomesa pluvial

Se seleccionarà el diàmetre de l'escomesa en funció de la superfície total a drenar (cobertes, teulades, patis, zones d'aparcament, etc.), d'acord amb la següent taula:



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

ÀREA DRENABLE (m ²)	DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
360	200
650	250
1100	315

3.1.3. Escomesa unitària

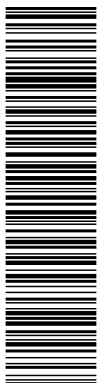
L'escomesa unitària és la que transporta pel mateix conducte aigües residuals i pluvials fins al col·lector de clavegueram. Les dimensions de les mateixes es poden consultar en la següent taula:

NOMBRE D'HABITATGES	ÀREA DRENABLE (m ²)	DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
Fins a 39	360	200
De 40 a 79	650	250
Més de 79	1100	315

3.2. Escomeses industrials

Les escomeses industrials són aquelles que transporten les aigües unitàries de les indústries, hospitals, col·legis, restaurants, etc., fins al col·lector de clavegueram. Per tal de dimensionar d'aquestes escomeses, es calcularà el cabal màxim previst d'evacuació d'aigües residuals generades per l'edifici o instal·lació, i el cabal màxim previst per les aigües pluvials generades pel mateix.

En funció d'això es determinarà per separat el diàmetre de l'escomesa necessari tant per a aigües pluvials com per a residuals, d'aquest diàmetres es triarà el major, d'acord amb la següent taula:



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

CABAL MÀXIM D'AIGUA RESIDUAL EVACUADA (l/s)	ÀREA DRENABLE (m ²)	DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
14	360	200
25	650	250
40	1100	315
63	1600	350
90	2300	400
163	3100	500

4. ARQUETES DE REGISTRE

L'arqueta de registre s'ubicarà a la vorera junt a la façana de l'edifici o al límit de la parcel·la de l'edificació.

Per motius tècnics excepcionals, l'arqueta es podrà situar en la calçada. Aquesta situació s'hauria de valorar pels tècnics d'Ematsa.

En tots els casos, l'arqueta s'executarà sobre una solera de formigó en massa HM20 d'un mínim de 0,10 m de gruix.

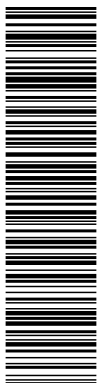
4.1. Dimensions de l'arqueta

4.1.1. Dimensions des les arquetes domiciliàries

Les dimensions interiors útils d'aquestes arquetes es realitzaran d'acord amb la següent taula i amb les indicacions del croquis del **plànol 1, full 1 de 3**.

SECCIÓ INTERIOR (m)	DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
□ 0,5 x 0,5	200
□ 0,5 x 0,5	250
□ 0,5 x 0,5	315

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 268 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

4.1.2. Dimensions des les arquetes industrials

Les dimensions interiors útils d'aquestes arquetes es realitzaran d'acord amb la següent taula:

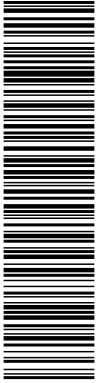
SECCIÓ INTERIOR (m)	DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
<input type="checkbox"/> 0,5 x 0,5	200
<input type="checkbox"/> 0,5 x 0,5	250
<input type="checkbox"/> 0,5 x 0,5	315
<input type="checkbox"/> 0,8 x 0,8	350
<input type="checkbox"/> 0,8 x 0,8	400
<input type="checkbox"/> 0,8 x 0,8	500

4.2. Tipus d'arqueta

Les arquetes es classificaran en els següents tipus:

- **Arqueta de registre tipus 1:** es realitzarà aquest muntatge per a escomeses domiciliàries existents de formigó, fibrociment o PVC en mal estat. Els detalls constructius es troben al **plànol 1, full 1 de 3**.
- **Arqueta de registre tipus 2:** es realitzarà aquest muntatge per a escomeses domiciliàries existents de PVC en bon estat. Els detalls constructius es troben al **plànol 1, full 2 de 3**.
- **Arqueta de registre tipus 3:** es realitzarà aquest muntatge per a escomeses domiciliàries de nova instal·lació. Els detalls constructius es troben al **plànol 1, full 3 de 3**.
- **Arqueta de registre tipus 4:** es realitzarà aquest muntatge per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø 200 a Ø 315. Els detalls constructius es troben al **plànol 2, full 1 de 2**.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 269 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

- **Arqueta de registre tipus 5:** es realitzarà aquest muntatge per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø 350 a Ø 500. Els detalls constructius es troben al **plànol 2, full 2 de 2**.

4.3. Tapes de registre

4.3.1. Tapes de registre per a vorera no transitable en escomeses domiciliàries i industrials

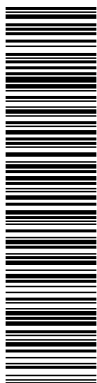
- Registre de fosa dúctil tipus "AKSESS 400", model = CBAK40HN, classe B125, de Saint Gobain PAM.
- Registre de polièster amb fibra de vidre, model TP2828, classe B125, de Pradinsa.

4.3.2. Tapes de registre per a vorera transitable en escomeses domiciliàries

- Registre de fosa dúctil tipus "PARKESS 400", model CCPK40HN, classe C250, de Saint Gobain PAM.

4.3.3. Tapes de registre per a vorera transitable en escomeses industrials

- Registre de fosa dúctil tipus "PARKESS 400", model CCPK40HN, classe C250, de Saint Gobain PAM.
- Registre de fosa dúctil tipus "REXESS D 400", model CDRK60MY, classe D400 de Saint Gobain PAM.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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>



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

5. MATERIALS A UTILITZAR I REQUERIMENTS DE MUNTATGE

Els tubs d'escomesa de clavegueram seran del tipus PVC SN-4 amb unió per junta elàstica, color taronja teula, segons UNE EN 1401-1.

CANONADES DE SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ UNE EN 1401-1		
Diàmetre exterior (mm)	SN-4	
	Diàmetre interior (mm)	Gruix (mm)
200	190,2	4,9
250	237,6	6,2
315	299,6	7,7

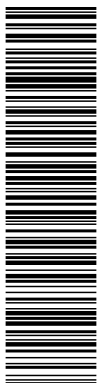
Els tubs homologats per EMATSA són de la marca Ferroplast i Tuyper.



Les escomeses de diàmetre 200 mm no podran tenir una longitud superior a 40 metres. En cas contrari, se n'haurà d'instal·lar una de diàmetre 250 mm.

El traçat en alçada de l'escomesa haurà de ser sempre descendent, fins a la xarxa de clavegueram, i amb un **pendent mínim del DOS per cent (2%)**. El pendent serà uniforme. No estarà permesa la instal·lació de colzes.

Els encreuaments i els paral·lelismes amb altres serveis, compliran l'exigit en el Decret 120/1992 de 28 d'abril, amb la recomanació per part d'EMATSA que, sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una separació de 20 cm.



6. CONNEXIONS ALS COL·LECTORS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

Quan s'efectua directament a la canonada del col·lector de la xarxa de clavegueram, sense passar per un pou de registre, sempre s'haurà de perforar la paret del col·lector amb la maquinària adequada. En funció del diàmetre del col·lector al que s'incorpora l'escomesa s'estableix la següent relació de diàmetres:

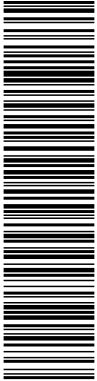
DIÀMETRE DEL COL·LECTOR	DIÀMETRE MÀXIM D'ESCOMESA
D 250 mm	-
D 300 mm	D 200 mm
D 350 mm	D 200 mm
D 400 mm	D 200 mm
D 500 mm	D 250 mm
D 600 mm	D 300 mm
D >600 mm	D 400 mm

En cas que no pugui aplicar-se aquesta relació de diàmetres, l'entroncament de l'escomesa amb el col·lector haurà d'efectuar-se **amb la construcció d'un nou pou de registre**.

Els entroncaments de les escomeses es classificaran en els següents tipus:

- **Entroncament d'una nova escomesa de clavegueram a un col·lector no visible:** la connexió es realitzarà segons s'indica al **plànol 3, full 1 de 3**.
- **Entroncament d'una nova escomesa de clavegueram a un col·lector visible:** la connexió es realitzarà segons s'indica al **plànol 3, full 2 de 3**.
- **Entroncament d'una nova escomesa de clavegueram a un pou de registre:** la connexió es realitzarà segons s'indica al **plànol 3, full 3 de 3**.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 272 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

7. RASES

Les rases s'hauran d'obrir a mà o mecànicament. Seran el més rectes possibles en el seu traçat en planta i amb la rasant uniforme.

La profunditat i la inclinació de les rases haurà de ser l'apropiada per evacuar, sense problemes de contrapendent, les aigües procedents de les escomeses.

Els tipus de rases de vorera i d'asfalt es poden consultar en el **plànol 4, full 1 d'1**.

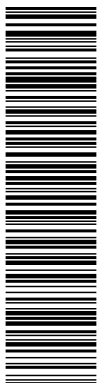
L'escomesa es recobrirà, per a la seva protecció, amb un dau de formigó HM-20 de 0,10 m a partir de les quatre generatrius exteriors de l'escomesa.

Sobre del dau de formigó es recobrirà amb terres seleccionades, amb un gruix variable i compactades al 98% Proctor Modificat. A continuació, es recobrirà amb Tot-U d'àrids artificials, amb un gruix de 0,25 m i compactats al 98% Proctor Modificat. Després, es realitzarà un recobriment de 0,20 m de formigó HM-20. Finalment segons si l'acabat és en vorera o en asfalt, es culminarà la rasa amb paviment per vorera o amb asfalt bituminós.

8. POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES

Consultar el **plànols 5, full 1 de 2 i 2 de 2** per conèixer l'angle de muntatge de les escomeses en referència a un col·lector o a un pou visitable.

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 273 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

9. PROVES A REALITZAR EN LES ESCOMESES

Es procedirà a una prova d'estanqueïtat en les escomeses de clavegueram.

La prova es realitzarà amb aigua segons el següent procediment: l'ompliment d'aigua es realitzarà des de l'obturador d'aigües avall, per a facilitar la sortida d'aire del conducte, i en el moment de la prova s'aplicarà la pressió corresponent a l'alçada de la columna d'aigua fixada en la prova, equivalent a 4 m.c.a.

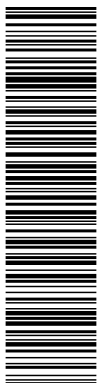
10. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa referent als diferents components de les escomeses de sanejament serà: UNE-EN, ISO, DIN, BSI. Amb independència de la data d'edició de les normes recollides en aquest llistat, serà d'aplicació la versió vigent en cada moment.

Normes generals:

- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions. MOPU- 1.986.
- Decret 130/2003 del D.O.G.C.
- Instrucció per al projecte d'execució de les obres de formigó en massa o armat EHE.
- Plec per a la fabricació i recepció de ciment. RC-93.
- UNE-EN 1329-1:1999
- UNE-EN 1401-1:1998
- UNE-EN 1453-1:2000
- UNE-EN 1456-1:2002
- UNE EN 1566-1:1999

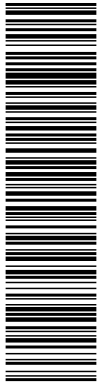
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 274 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



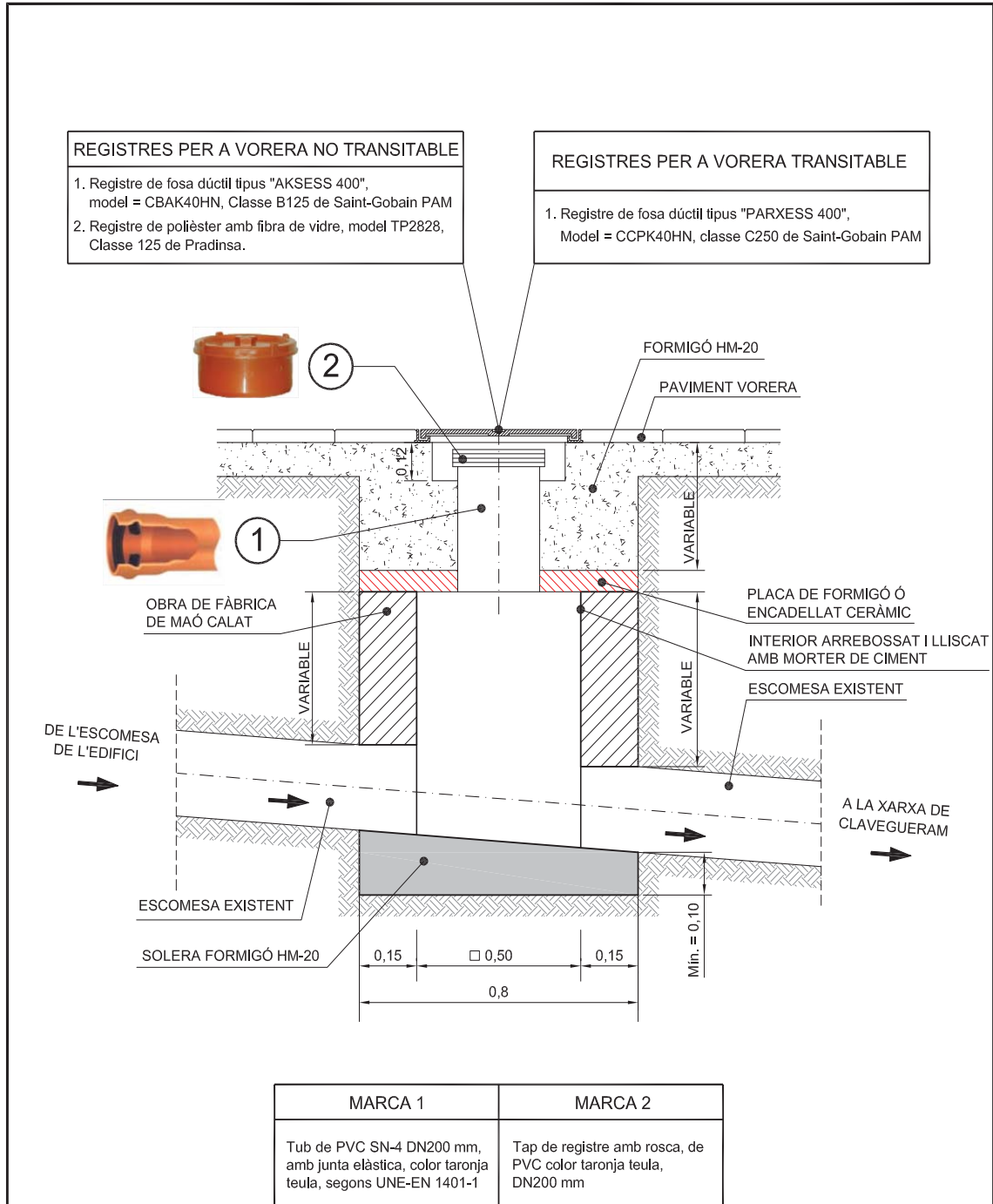
Plec tècnic per a les escomeses de clavegueram

11. PLÀNOLS

- 1.1. ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 1. Per a escomeses domiciliàries existents de formigó, fibrociment o PVC en mal estat
- 1.2. ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 2. Per a escomeses domiciliàries de PVC en bon estat
- 1.3. ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 3. Per a escomeses domiciliàries de nova instal·lació
- 2.1. ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 4. Per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø 200 a Ø 315
- 2.2. ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 5. Per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø 350 a Ø 500
- 3.1. ENTRONCAMENT DE NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM. A un col·lector no visitable
- 3.2. ENTRONCAMENT DE NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM. A un col·lector visitable
- 3.3. ENTRONCAMENT DE NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM. A un pou de registre
- 4. RASES TIPUS EN VORERA I EN ASFALT
- 5.1. POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM EN VORERES D'AMPLADA ≤ 1,00 m
- 5.2. POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM EN VORERES D'AMPLADA > 1,00 m



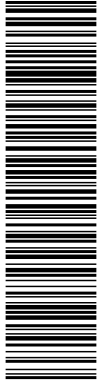
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



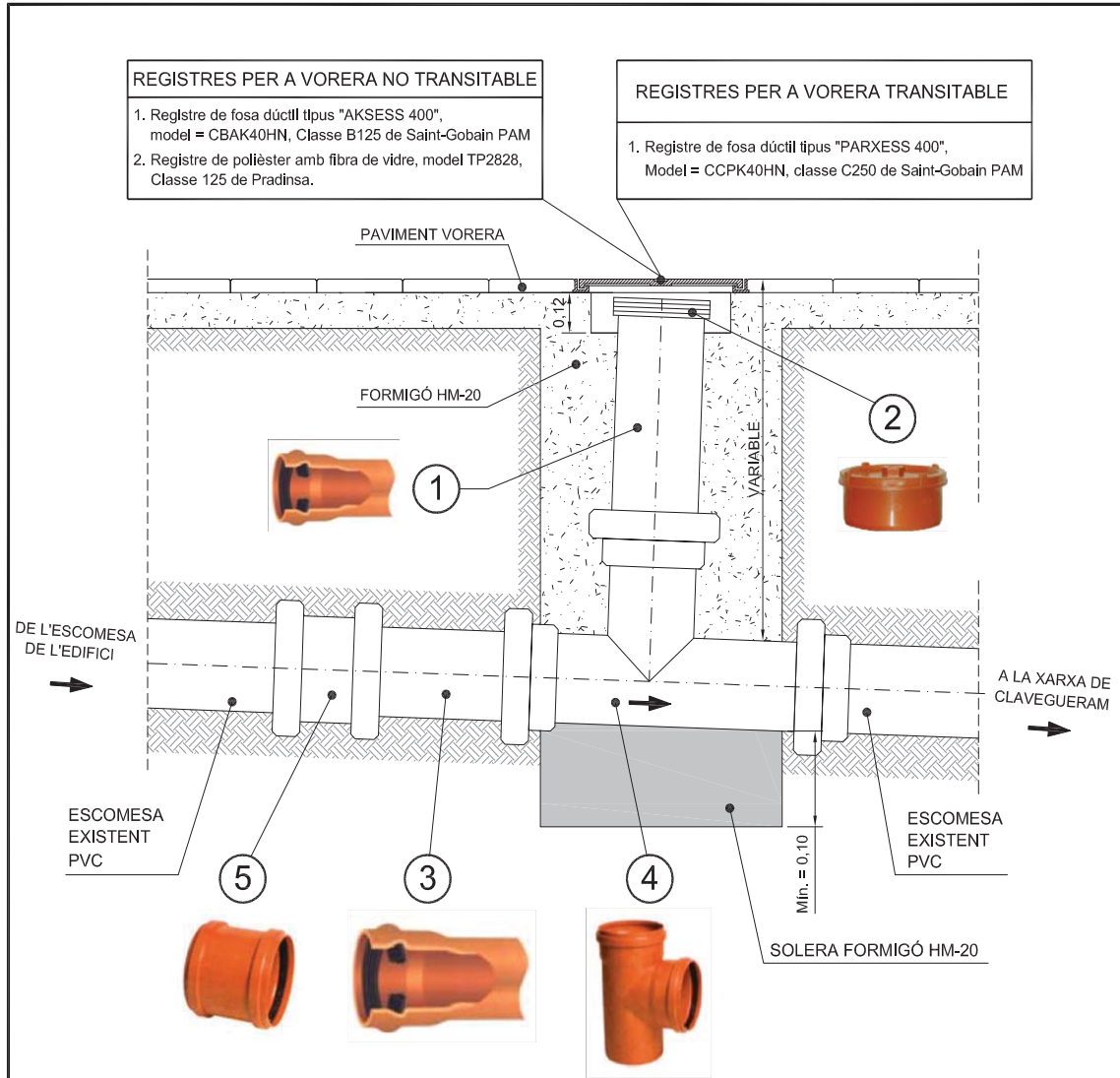
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT:	TÍTOL DEL PLÀNOL	APROVAT:	NÚMERO DEL PLÀNOL
X. Martín	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 1	A. Garciapons	1
COMPROVAT:	Per a escomeses domiciliàries existents de formigó, fibrociment o PVC en mal estat	ESCALA DEL PLÀNOL	FULL DEL PLÀNOL
J. Molina		Sense escala	1 de 3
VERSIÓ:	REALITZACIÓ DEL PROJECTE	DATA DEL PROJECTE	REFERÈNCIA EMATSA
3		desembre de 2018	PT_0019
REVISIÓ:			
0			



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C37222986523D632B25A530186A770E) 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>



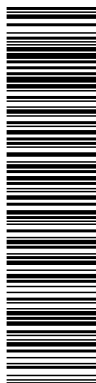
REGISTRES PER A VORERA NO TRANSITABLE
1. Registre de fosa dúctil tipus "AKSESS 400", model = CBAK40HN, Classe B125 de Saint-Gobain PAM
2. Registre de polièster amb fibra de vidre, model TP2828, Classe 125 de Pradinsa.

REGISTRES PER A VORERA TRANSITABLE
1. Registre de fosa dúctil tipus "PARXESS 400", Model = CCPK40HN, classe C250 de Saint-Gobain PAM

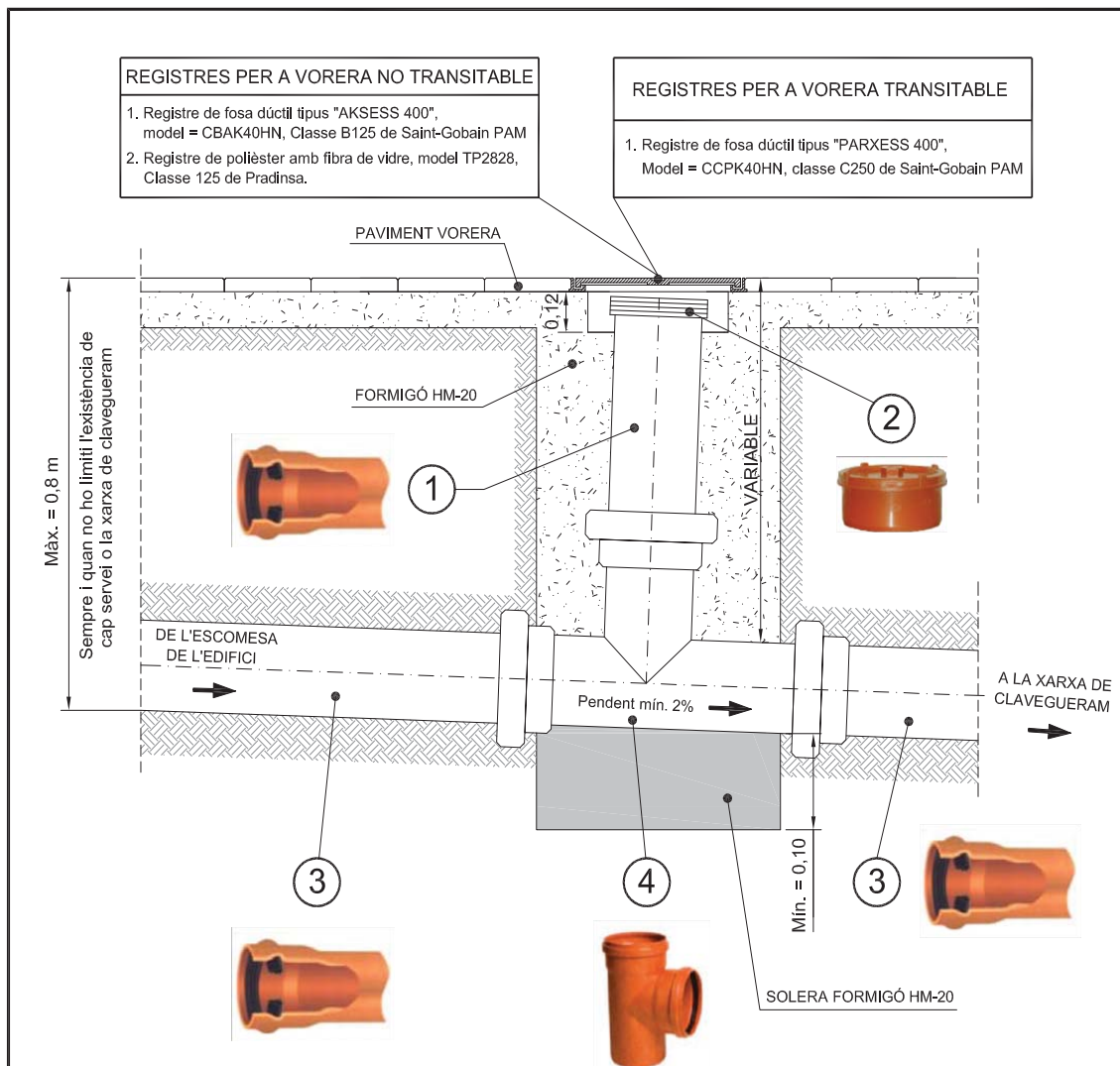
MARCA 1	MARCA 2	MARCA 3	MARCA 4	MARCA 5
Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple de PVC mascle / femella a 87° 30', DN200 mm, color taronja teula	Maniguet simple de PVC femella / femella, amb junta elàstica, DN200 mm, color taronja teula
Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN250 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple reduït de PVC mascle / femella a 87° 30', D250-d200 mm, color taronja teula	Maniguet simple de PVC femella / femella, amb junta elàstica, DN250 mm, color taronja teula
Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN315 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple reduït de PVC mascle / femella a 87° 30', D315-d200 mm, color taronja teula	Maniguet simple de PVC femella / femella, amb junta elàstica, DN315 mm, color taronja teula

TÍTOL DEL PROJECTE
PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL: ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 2 Per a escomeses domiciliàries existents de PVC en bon estat	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL: 1
COMPROVAT: J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE: 	ESCALA DEL PLÀNOL: Sense escala	FULL DEL PLÀNOL: 2 de 3
VERSÍO: 3		DATA DEL PROJECTE: desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA: PT_0019
REVISIÓ: 0			



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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>

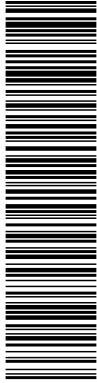


NOMBRE D'HABITATGES	MARCA 1	MARCA 2	MARCA 3	MARCA 4
Fins a 39	Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple de PVC mascle / femella a 87° 30', DN200 mm, color taronja teula
De 40 a 79	Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN250 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple reduït de PVC mascle / femella a 87° 30', D250-d200 mm, color taronja teula
Més de 79	Tub de PVC SN-4 DN200 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Tap de registre amb rosca, de PVC color taronja teula, DN200 mm	Tub de PVC SN-4 DN315 mm, amb junta elàstica, color taronja teula, segons UNE-EN 1401-1	Empelt simple reduït de PVC mascle / femella a 87° 30', D315-d200 mm, color taronja teula

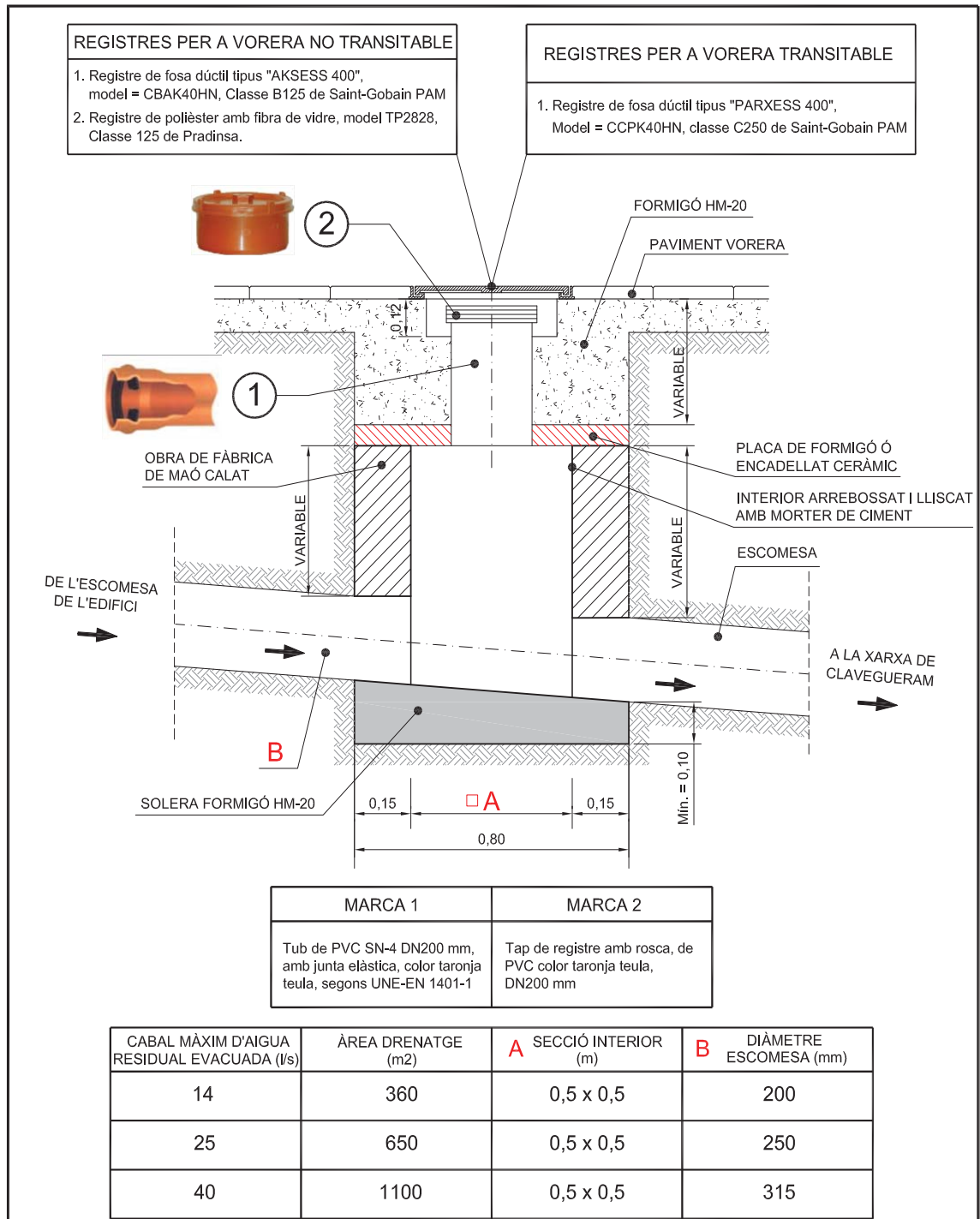
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 3 Per a escomeses domiciliàries de nova instal·lació	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 1
COMPROVAT: J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 	ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 3 de 3
VERSIÓ: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0			



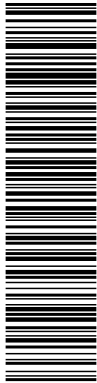
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



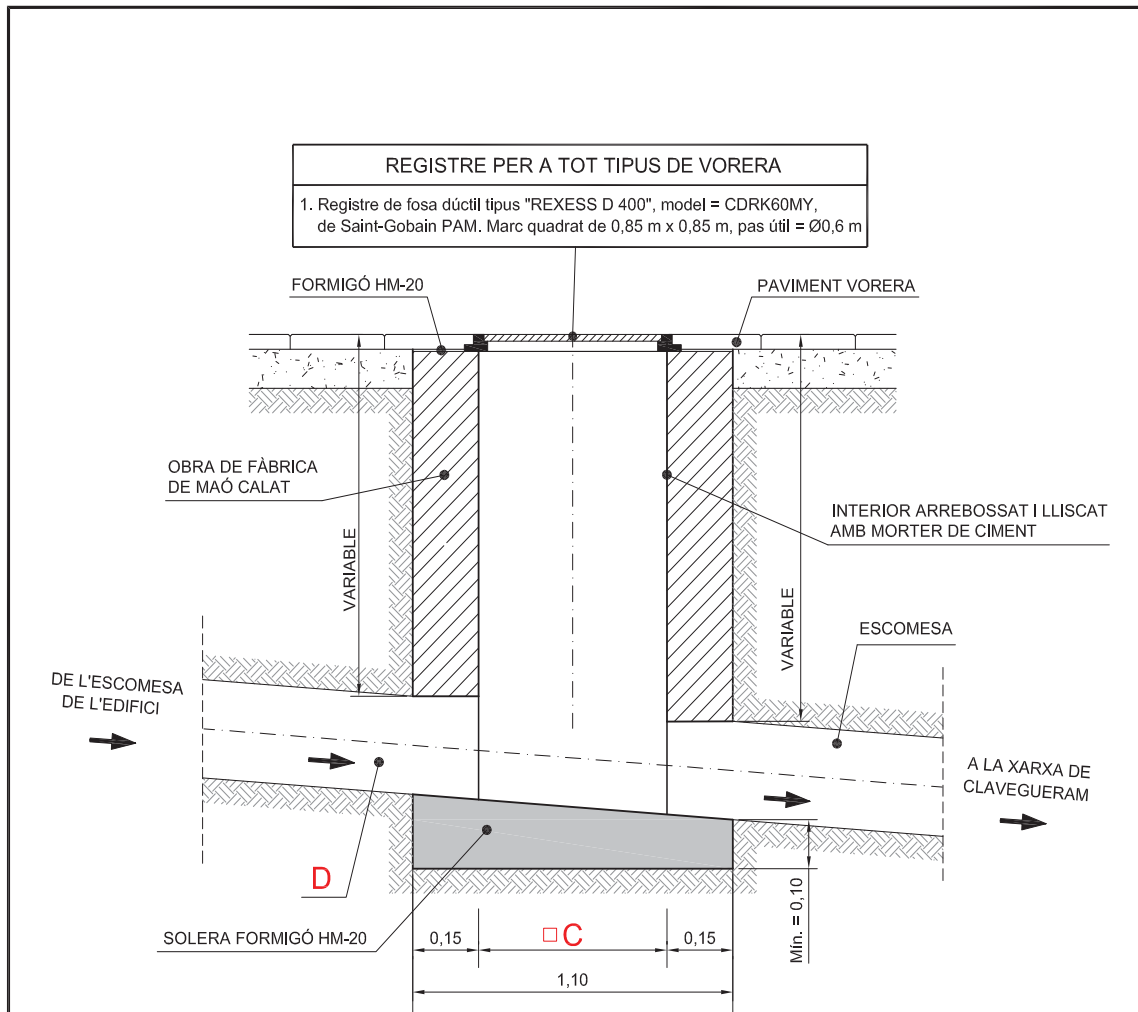
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT:	TÍTOL DEL PLÀNOL	APROVAT:	NÚMERO DEL PLÀNOL
X. Martín	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 4 Per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø200 a Ø315	A. Garciapons	2
COMPROVAT:		ESCALA DEL PLÀNOL	FULL DEL PLÀNOL
J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE	Sense escala	1 de 2
VERSÍO:		DATA DEL PROJECTE	REFERÈNCIA EMATSA
3		desembre de 2018	PT_0019
REVISIÓ:			
0			



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB - 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

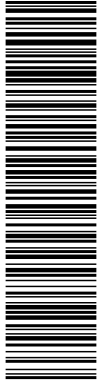


CABAL MÀXIM D'AIGUA RESIDUAL EVACUADA (l/s)	ÀREA DRENATGE (m ²)	C SECCIÓ INTERIOR (m)	D DIÀMETRE ESCOMESA (mm)
63	1600	0,8 x 0,8	350
90	2300	0,8 x 0,8	400
163	3100	0,8 x 0,8	500

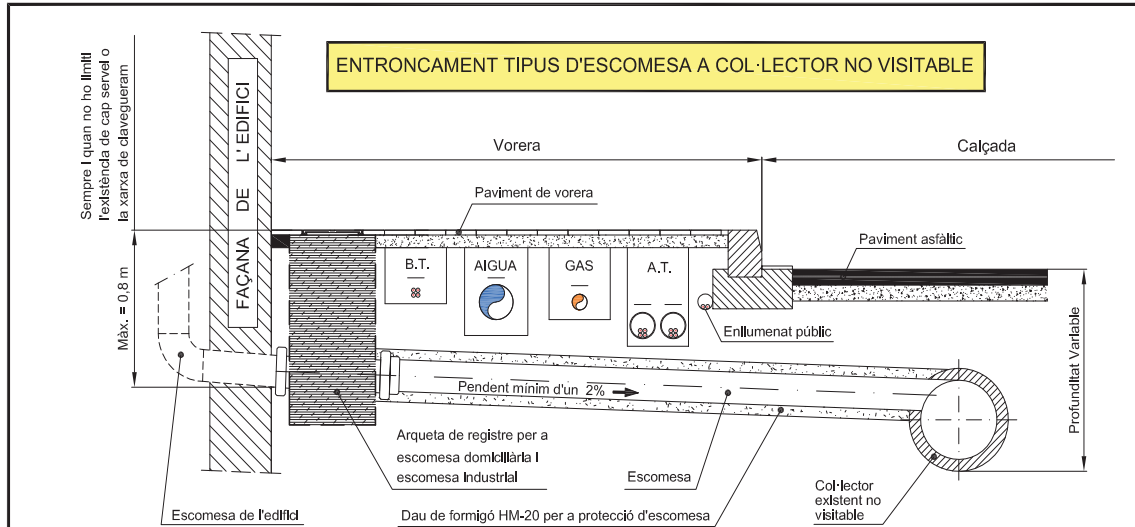
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS 5 <i>Per a escomeses industrials existents o de nova instal·lació de Ø350 a 500</i>	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 2
COMPROVAT: J. Molina		ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 2 de 2
VERSÍO: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 		

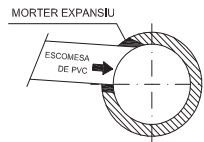


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

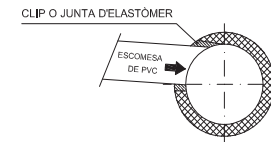


RELACIÓ DE DIÀMETRES D'ENTRONCAMENT	
DIÀMETRE DEL COL·LECTOR	DIÀMETRE MÀXIM ESCOMESA
D 250 mm	----
D 300 mm	D 200 mm
D 350 mm	D 200 mm
D 400 mm	D 200 mm
D 500 mm	D 250 mm
D 600 mm	D 300 mm
D >600 mm	D 400 mm

ENTRONCAMENT D'ESCOMESA DE PVC
AMB COL·LECTOR DE FORMIGÓ

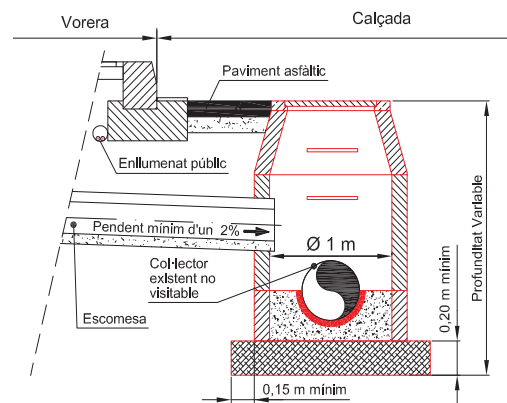


ENTRONCAMENT D'ESCOMESA DE PVC
AMB COL·LECTOR DE PVC



SI NO ES COMPLEIX LA RELACIÓ DE DIÀMETRES D'ENTRONCAMENT S'EFFECTUARÀ LA CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU DE REGISTRE

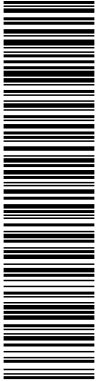
- POU DE REGISTRE Ø 1 m INTERIOR, DE PVC, A REALITZAR**
- L'entroncament amb l'escomesa es realitzarà mitjançant clip o junta d'elastómer.
 - Si el pou té una profunditat superior a 1 m s'instal·laran "pates" de polipropilè cada 0,3 m.
 - La solera del pou es realitzarà amb formigó HM20 amb un gruix mínim de 0,2 m, i de 0,15 m mínim a cada costat.
 - La tapa de registre serà de fosa dúctil, model Rexess D400, no ventilada, de Saint-Gobain PAM, subministrada per Ematsa.



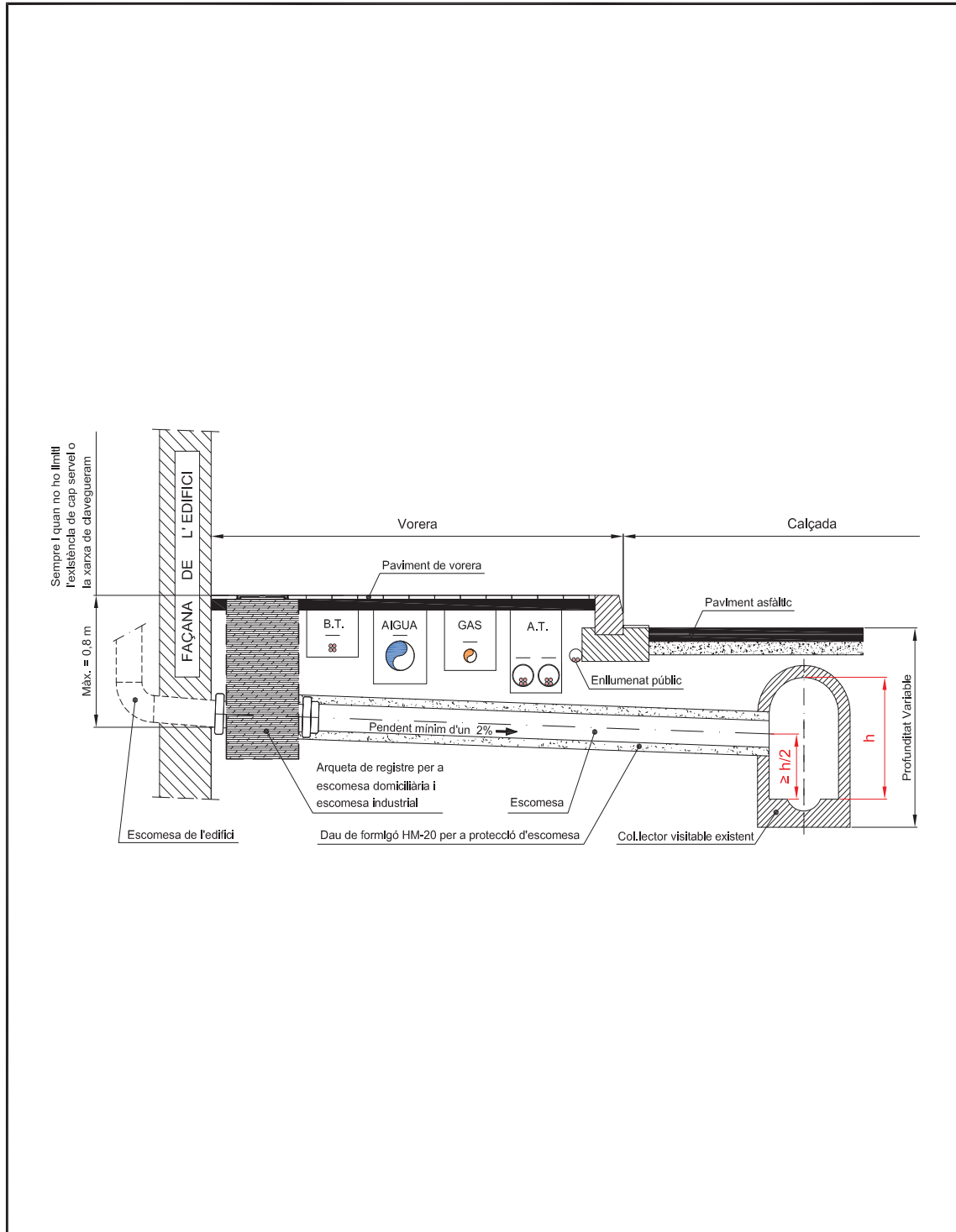
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESSES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	ENTRONCAMENT DE NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM A un col·lector no visible	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 3
COMPROVAT: J. Molina		ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 1 de 3
VERSÍO: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 		



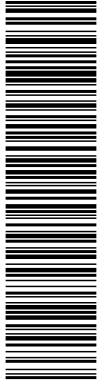
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



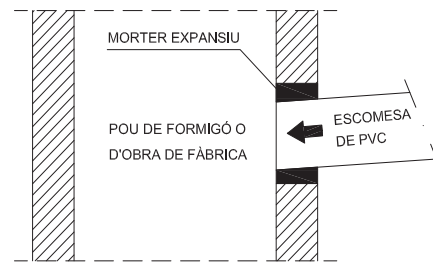
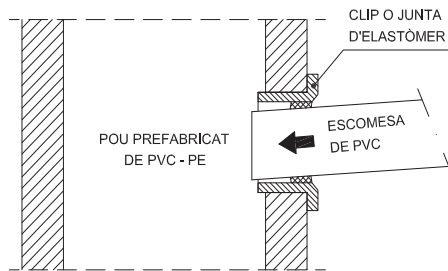
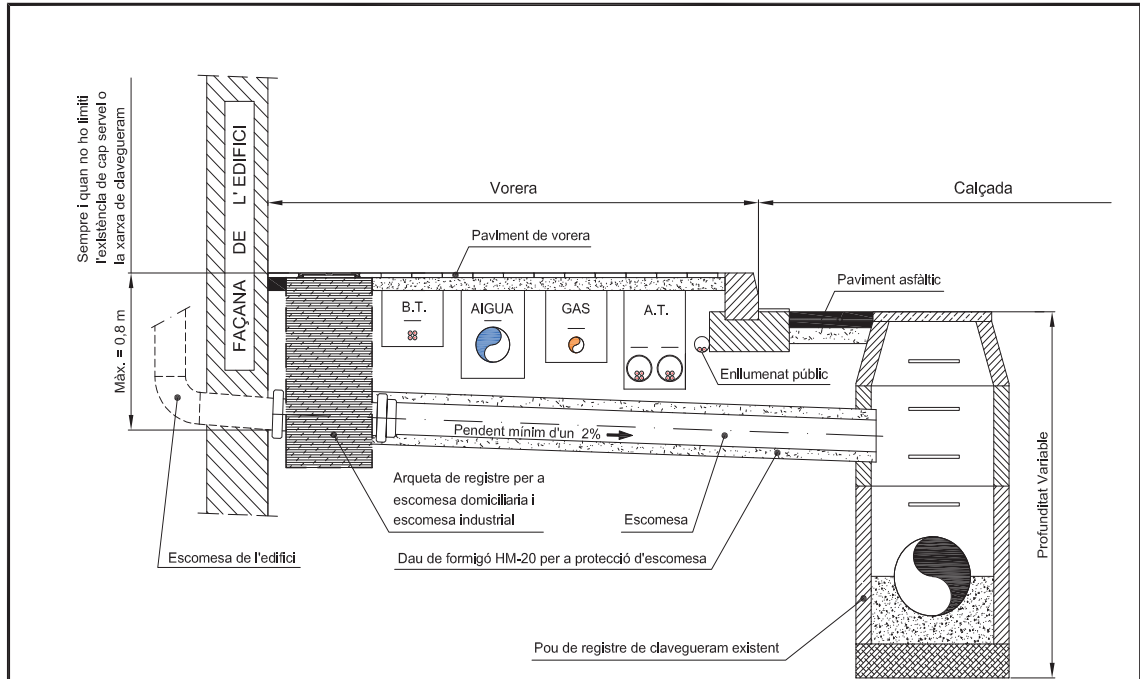
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESSES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	ENTRONCAMENT DE NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM A un col·lector visible	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 3
COMPROVAT: J. Molina		ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 2 de 3
VERSÍO: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 		



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>



CLIP O JUNTA D'ELASTÓMER



MORTER EXPANSIU

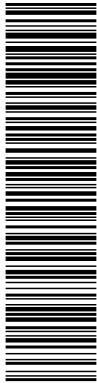


MORTER EXPANSIU

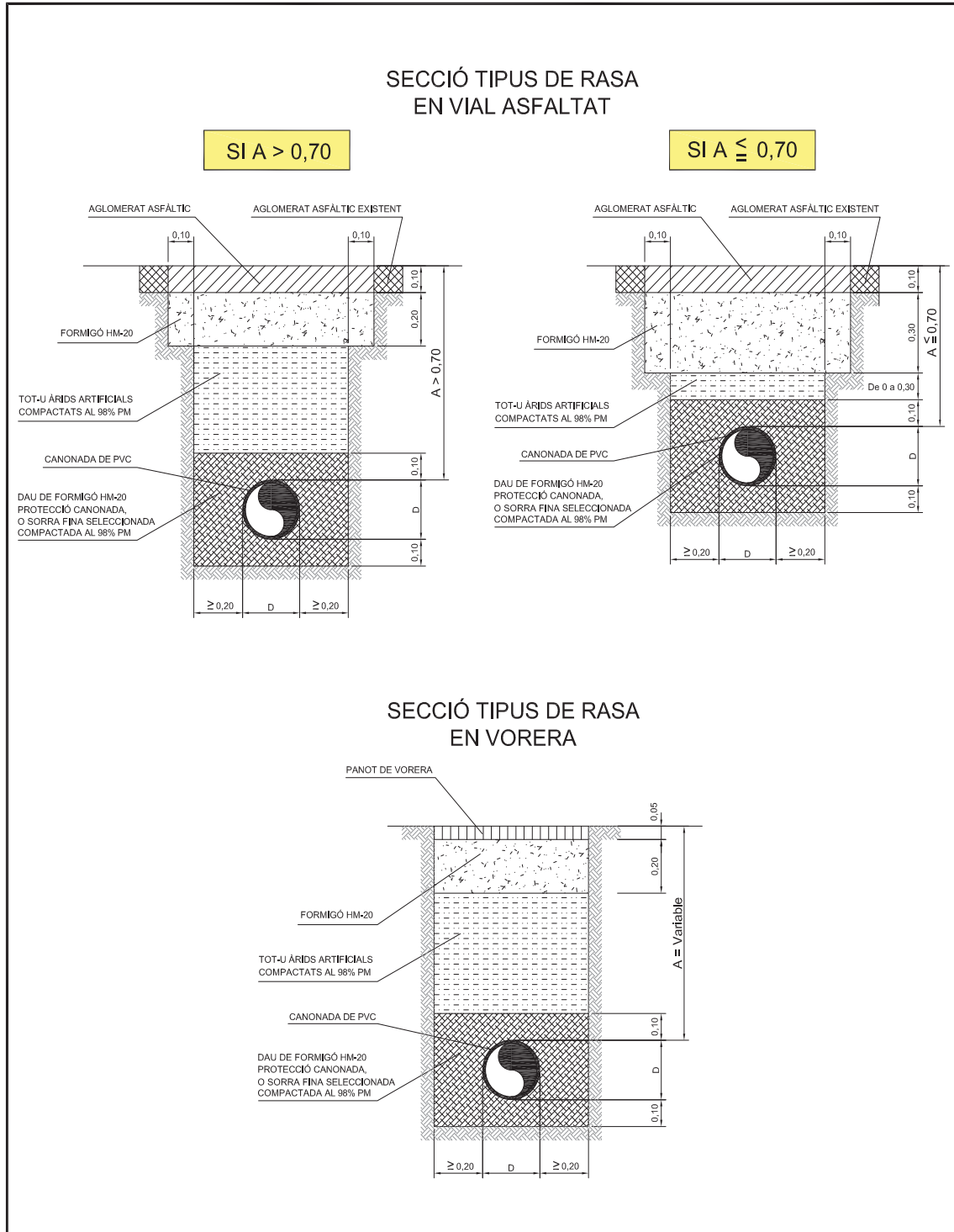
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL ENTRONCAMENT NOVA ESCOMESA DE CLAVEGUERAM A un pou de registre	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 3
COMPROVAT: J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 	ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 3 de 3
VERSIÓ: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0			

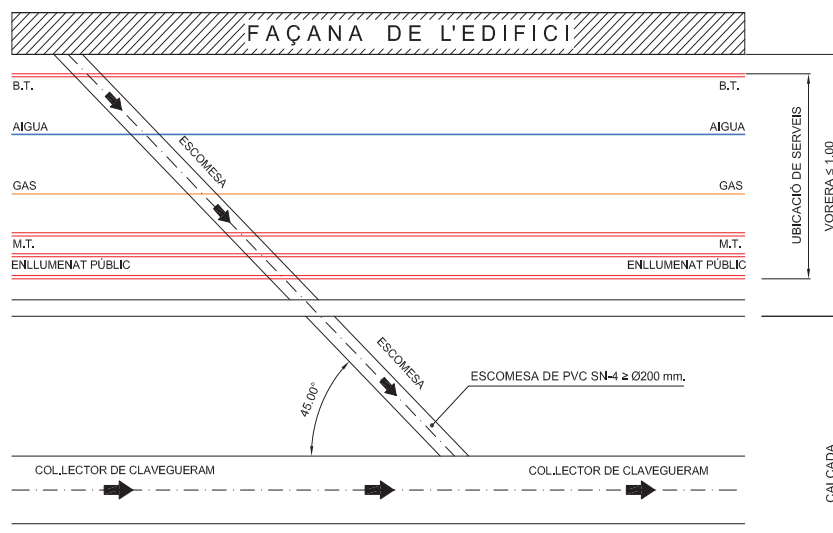


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_1626579D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

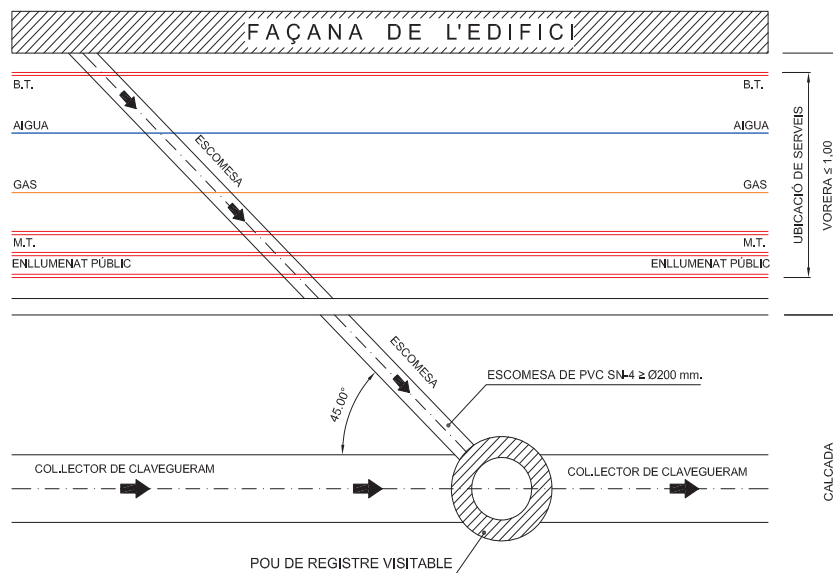


TÍTOL DEL PROJECTE			
PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM			
DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 4
COMPROVAT: J. Molina	RASES TIPUS EN VORERA I EN ASFALT	ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 1 d' 1
VERSÍO: 3	REALITZACIÓ DEL PROJECTE	DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0			

AMB UN COL·LECTOR



AMB UN POU VISITABLE



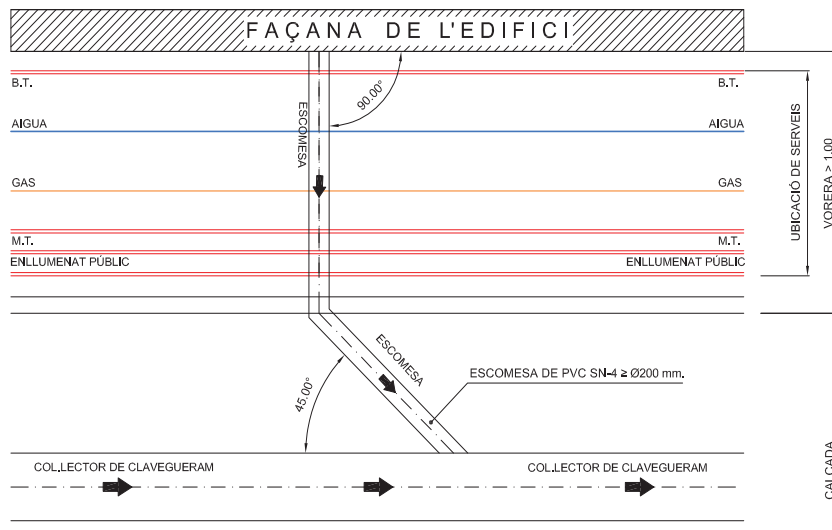
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

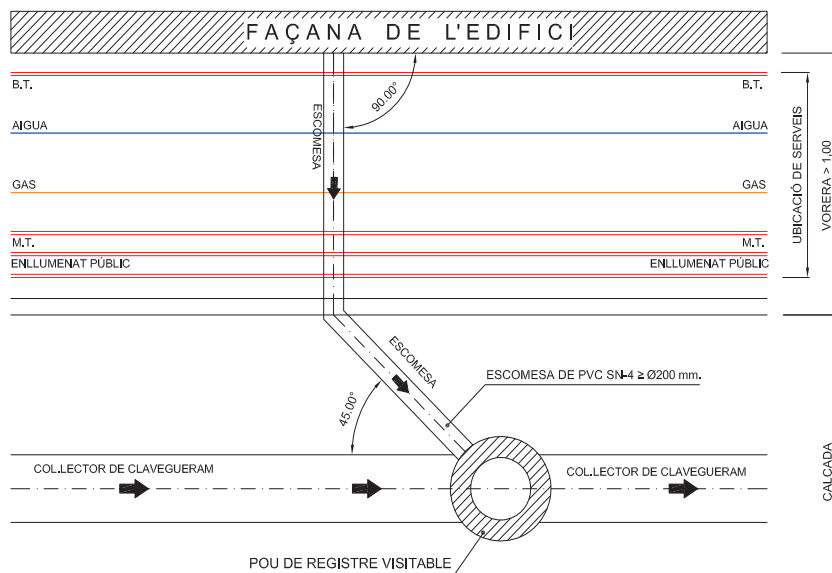
DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM VORERES D'AMPLADA ≤ 1,00 m	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 5
COMPROVAT: J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 	ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 1 de 2
VERSIÓ: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0			

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

AMB UN COL·LECTOR




AMB UN POU VISITABLE



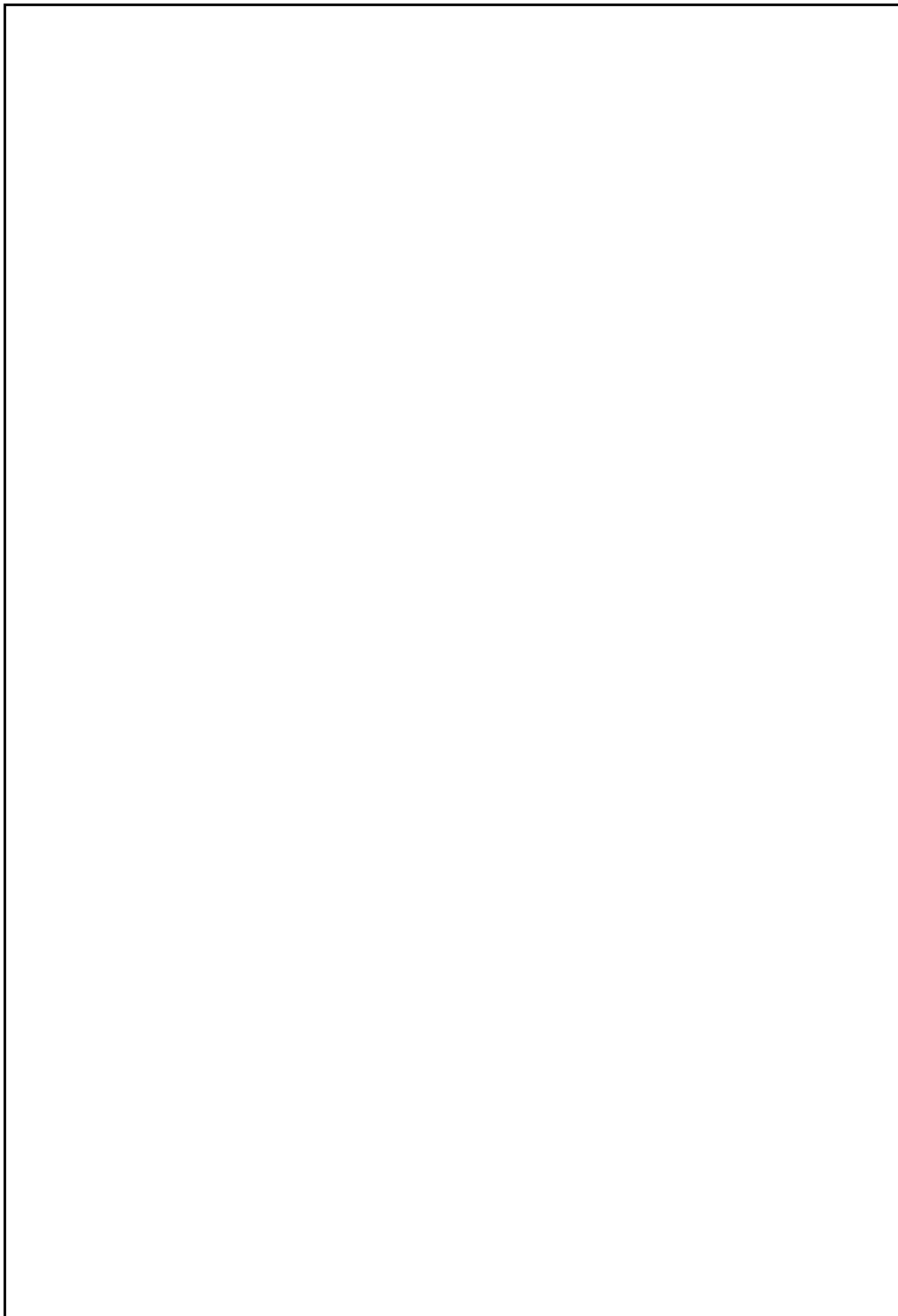
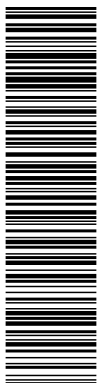
TÍTOL DEL PROJECTE

PLEC TÈCNIC PER A LES ESCOMESES DE CLAVEGUERAM

DIBUIXAT: X. Martín	TÍTOL DEL PLÀNOL POSICIÓ REQUERIDA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE CLAVEGUERAM VORERES D'AMPLADA > 1,00 m	APROVAT: A. Garciapons	NÚMERO DEL PLÀNOL 5
COMPROVAT: J. Molina	REALITZACIÓ DEL PROJECTE 	ESCALA DEL PLÀNOL Sense escala	FULL DEL PLÀNOL 2 de 2
VERSIÓ: 3		DATA DEL PROJECTE desembre de 2018	REFERÈNCIA EMATSA PT_0019
REVISIÓ: 0			

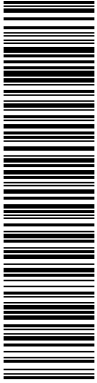
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 286 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 287 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



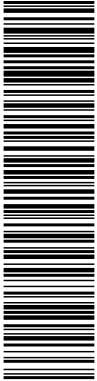
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST.

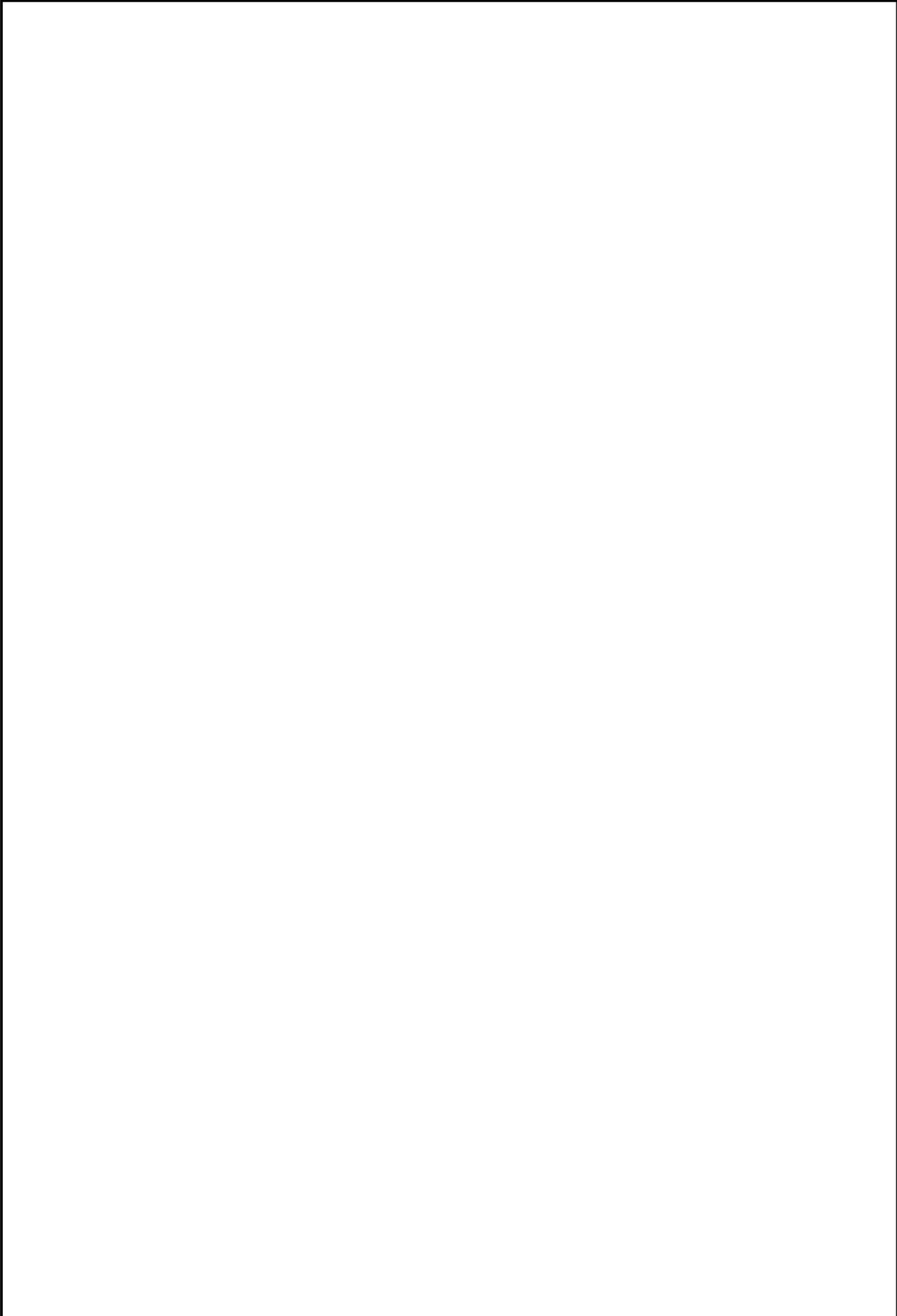
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 288 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



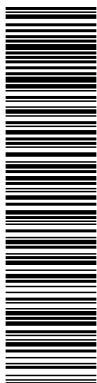
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



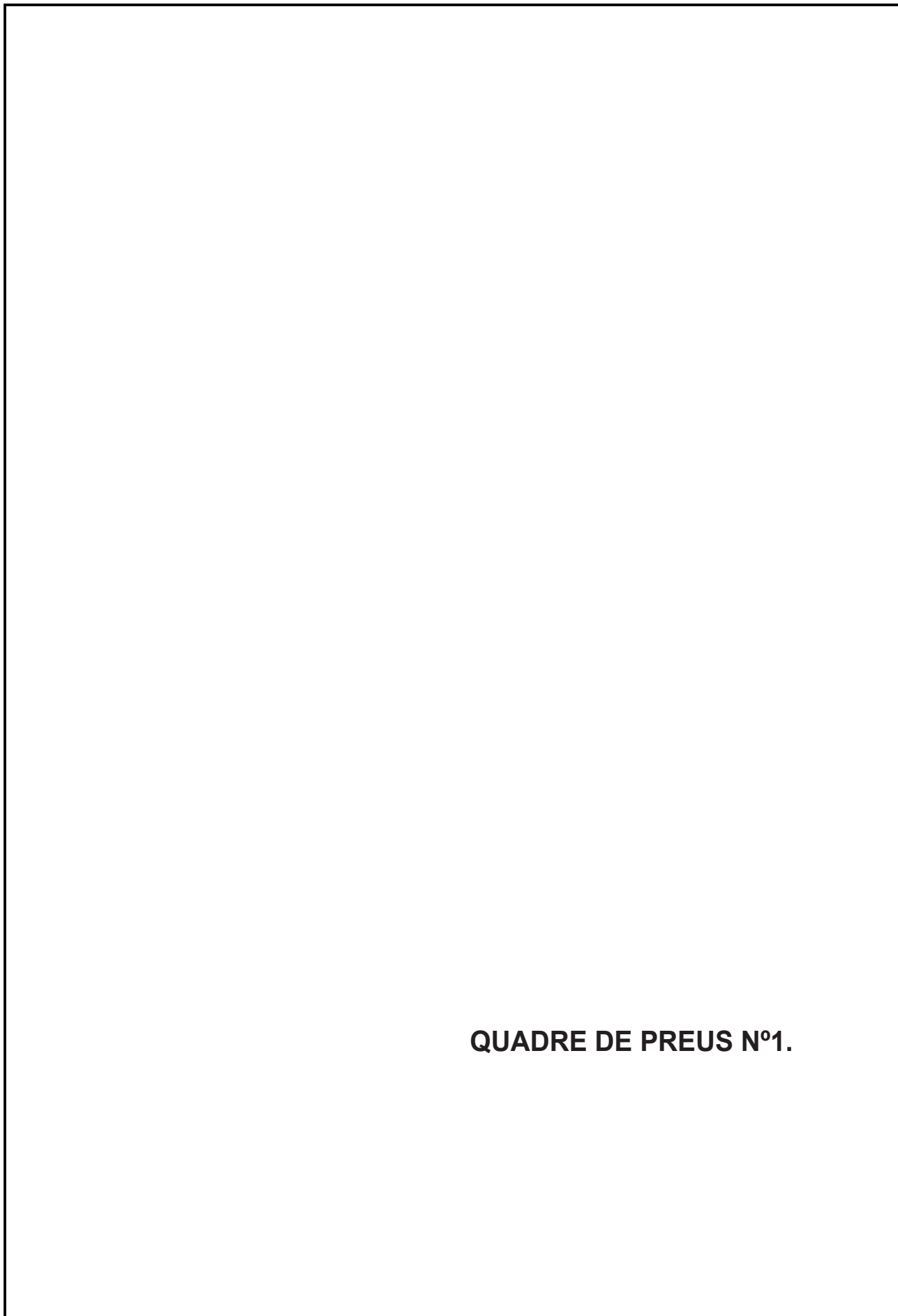
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 289 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

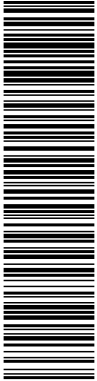


QUADRE DE PREUS N°1.

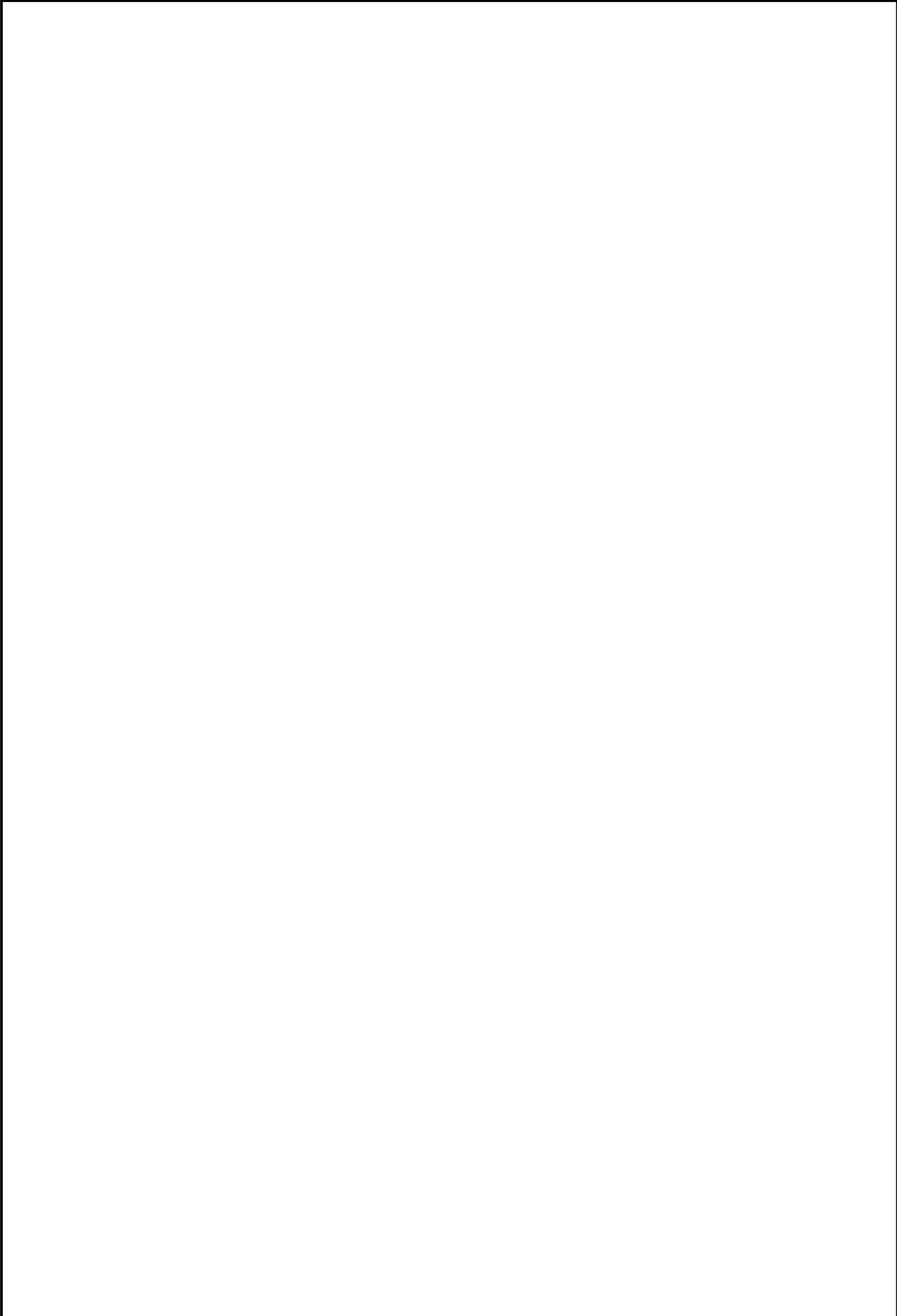
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 290 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

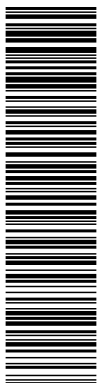


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_162657091C372298523D62B25A530186A770E) 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 Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.1.7	CARREGA, TRANSPORT, DESCÀRREGA DE TERRES I RUNES A ABOCADOR AMB CAMIÓ DE 12 T A QUAalsevol DISTÀNCIA I PAGAMENT DEL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT, INCLÒS CARRETEIG PER L'INTERIOR DE L'OBRA.	8,71	VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
	1.2 CANONADA I CONNEXIONS		
	1.2.1 CANONADA		
1.2.1.1	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 400 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, AMB UNIÓ MITJANÇANT JUNTA D'ELASTÒMER, MODEL PAM SAINT GOBAIN NATURAL/STANDARD TT O SIMILAR, COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA, INCLOSA LA JUNTA, BRIDES, TES I PETIT MATERIAL, INCLÒS LA P.P. DE DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUEITAT.	160,32	CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.2.1.2	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ A RASA DE CINTA LOCALITZADORA PER A CANONADES D'AIGUA POTABLE AMB UN FIL DE COURE PER A LA SEVA LOCALITZACIÓ UN COP SOTERRADES, A= 20 CM, TIPUS KELMAPLAST RAYMOND BIESOLD, S.L. O EQUIVALENT.	1,18	U EURO AMB DIVUIT CÈNTIMS
1.2.1.3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS COM BRIDES, CONTRABRIDES CARRETES, ADAPTADORS, ABRAÇADERES, CARGOLS, I PETIT MATERIAL EN TUB DE FOSA DÚCTIL DN-400. EL PREU INCLOU LA MAQUINÀRIA PER AL DESPLAÇAMENT I COL·LOCACIÓ EN L'OBRA/LA CANONADA EN RASA, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.	16,25	SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.2.1.4	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 11°15' AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA	656,15	SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
1.2.1.5	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 22°30' AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA	644,41	SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.2.1.6	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLZE DE FOSA DE 45° AMB 2 UNIONS DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT PER A AIGUA I CONTRABRIDA DE TRACCIÓ, DE 400 MM DE DN, COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA	651,75	SIS-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.2.1.7	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A COLZES EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 400 I 500 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ	90,45	NORANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

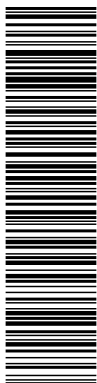
Quadre de Preus Núm.1

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.1.8	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A VÀLVULA EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE 500 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ	1.024,32	MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.2.1.9	DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+QB, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE 400 MM, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ	73,57	SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.1.10	PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ DE CANONADES.	1.256,07	MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.2.2.1	1.2.2 CONNEXIÓ 1 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 400 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, 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, INCLÒS LA P.P. DE DESINFECCIÓ I PROBES DE PRESSIÓ I ESTANQUEITAT.	160,32	CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.2.2.2	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 300 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, 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.	116,16	CENT SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
1.2.2.3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 200 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, 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.	82,00	VUITANTA-DOS EUROS
1.2.2.4	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-400S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	5.446,87	CINC MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.2.2.5	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-300 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-300S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	3.131,93	TRES MIL CENT TRENTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA

Pàgina 3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2SX2RB 16265709D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>



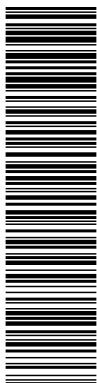
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 16265709D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Quadre de Preus Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.3.1	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE FD DE 300 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, 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.	116,16	CENT SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
1.2.3.2	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATÀFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	202,57	DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.3.3	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA CEGA DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	239,02	DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.2.3.4	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN300, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	139,93	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.3.5	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN400, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA	353,19	TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.2.3.6	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE DIMENSIONS INTERIORS 100X100 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, COL·LOCAT AMB MORTER M5 (5N/MM2) I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.	469,43	QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.3.7	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE 1110X1110 MM I TAPA DE 1035X1035 MM DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, MODEL D-19-3-D400 DE FUNCIONS FÀBREGAS O EQUIVALENT.	310,72	TRES-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
	1.2.4 CONNEXIÓ 3		



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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>

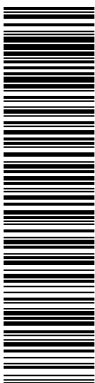
Quadre de Preus Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.4.1	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE PD DE 300 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FOSA DÚCTIL CONFORM NORMA UNE-EN 545:2011, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT D'ALT FORN CENTRIFUGAT I CLASSE DE PRESSIÓ C, AMB 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.	116,16	CENT SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
1.2.4.2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA DE DESCÀRREGA, TIPUS COMPORTA, TIPUS HAWLE O SIMILAR DE 100 MM DE DIÀMETRE I PN25, DE FOSA DÚCTIL, EIX ROSCAT D'ACER INOXIDABLE, JUNTES TÒRIQUES, SEIENTS ELÀSTICS I COS REVESTIT INTERIOR I EXTERIORMENT AMB EPOXI, TIPUS HAWLE Ó SIMILAR, INCLOSES BRIDES PER CONNEXIÓ A CANONADA, AMB EIX TELESCÒPIC DE MANIOBRA A L'INTERIOR DE TUB ALLARGADOR I TRAMPILLÓ, AMB PEÇA AMB TE EEB 400/100, INCLOSOS ACCESORIS, JUNTES DE DESMUNTATGE I PETIT MATERIAL. AMB 15 M, COM A MÀXIM, DE CANONADA PEAD, 10 ATM, 75 MM DIÀMETRE EXTERIOR. TOTALMENT COL·LOCADA, EN CODICIONS DE FUNCIONAMENT.	1.553,25	MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.2.4.3	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-500 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-500S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	6.818,10	SIS MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.2.4.4	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-400 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-400S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	5.446,87	CINC MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.2.4.5	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-300 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-300S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	3.131,93	TRES MIL CENT TRENTA-U EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.4.6	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA DE PAPALLONA DN-200 PN16, TIPUS ISORIA-16 T5 3G6K6XC + MR-200S, O EQUIVALENT, AMB DESMULTIPLICADOR MANUAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS.	1.939,36	MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.4.7	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATÀFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	344,13	TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 16265709D91C372298523D652B25A50186A770E) 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 Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.4.8	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	202,57	DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.4.9	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	101,11	CENT U EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
1.2.4.10	SUBMINISTRAMENT DE BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN500, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 1 UNIÓ DE CAMPANA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA I CONTRABRIDA D'ESTANQUITAT SEGONS UNE-EN 681-1:1996 (UNIÓ FLEXIBLE MECÀNICA) I 1 UNIÓ AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	552,56	CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.4.11	SUBMINISTRAMENT DE CON DE REDUCCIÓ DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400 A DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	394,71	TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.2.4.12	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN500, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN300, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	1.189,71	MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.2.4.13	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN300, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN300, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	515,51	CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.2.4.14	SUBMINISTRAMENT DE TE DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN400, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 3 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, RAMAL A 90°, DN200, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	772,69	SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 162657091C37222985523D652B25A530186A770E) 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 Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.4.15	SUBMINISTRAMENT DE COLZE DE 45° (1/8) DE FOSA DÚCTIL SEGONS UNE-EN 545:2011, DN200, AMB REVESTIMENT INTERIOR I EXTERIOR DE PINTURA EPOXI DEPOSITADA PER CATAFÒRESIS AMB GRUIX MÍNIM DE 70 MICRES, AMB 2 UNIONS AMB BRIDA MÒBIL PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	138,90	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.2.4.16	SUBMINISTRAMENT DE CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE AMB BRIDES, AMB VIROLLA INTERIOR I EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), ESTANQUITAT MITJANÇANT JUNTA TÒRICA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) I BRIDA DE COMPRESSIÓ D'ESTANQUITAT, ESPÀRRECS NO PASSANTS I REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), DN200, PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	294,19	DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.2.4.17	SUBMINISTRAMENT DE CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE AMB BRIDES, AMB VIROLLA INTERIOR I EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), ESTANQUITAT MITJANÇANT JUNTA TÒRICA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) I BRIDA DE COMPRESSIÓ D'ESTANQUITAT, ESPÀRRECS NO PASSANTS I REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), DN400, PN16, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE JUNTS I CARGOLS	894,13	VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.2.4.18	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN500, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	368,37	TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.2.4.19	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN300, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	139,93	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.4.20	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN200, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES, SENSE AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	111,02	CENT ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.2.4.21	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN500, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA	605,17	SIS-CENTS CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.2.4.22	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN400, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	982,71	NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA

Pàgina 9

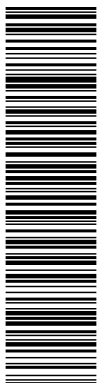
Quadre de Preus Núm.1

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.2.4.23	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN300, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA	511,50	CINC-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.2.4.24	CARRETEIG, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE D'ACCESSORI DE FOSA DÚCTIL, DN200, AMB UNIÓ EMBRIDADA, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA	348,10	TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.2.4.25	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE BLOCS DE DIMENSIONS INTERIORS 250X150 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X300 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT M5 (5 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGÓ HA-25/P/20/I I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.	1.356,84	MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.4.26	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE BLOCS DE DIMENSIONS INTERIORS 150X150 CM I ENTRE 1,2 I 1,8 M DE FONDÀRIA, AMB PARETS DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X300 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT M5 (5 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2, TRAVES, BRANCALS I BLOCS MASSISSATS AMB FORMIGÓ HA-25/P/20/I I ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, SEGONS DETALLS DE PLÀNOLS.	996,06	NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
1.2.4.27	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT RECTANGULAR AMB 4 TAPES TRIANGULARS DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, AMB DUES ARTICULACIONS, DE 1600X800 MM, CLASSE D400, MODEL TC-FO-4 DE FUNDICIONS FÀBRICAS SEGONS NORMA UNE-EN 124, INCLÒS KIT D'ASSISTÈNCIA A L'OBERTURA	880,20	VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.3.1	1.3 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ SUBMINISTRAMENT I REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/IIA PER A RASES EN ZONES PAVIMENTADES.	86,91	VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
1.3.2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE IA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, INCLÒS LA POSADA A COTA DE LA TOTALITAT DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS..	34,22	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) 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 Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
1.3.3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE CALÇADA AMB 7 CM DE CAPA INTERMITJA DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 50/70 S CALCÀRIA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA I 4 CM DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 11 SURF B 50/70 D PORFÍDICA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA, INCLOSOS REG D'ADHERÈNCIA I D'IMPRIMACIÓ. INCLÓS POSADA A COTA DE TOT TIPUS DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT	24,81	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
1.4	SENYALITZACIÓ		
1.4.1	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 5/12 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ	0,82	VUITANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	7,34	SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.5	SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
1.5.1	JORNADA DE SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGIC DIRECTOS EN BUIDATS I EXCAVACIONS DE RASES I RUNES, AMB PRESA I AIXECAMENT DE DADES INCLÓS LA PART PROPORCIONAL DE CONFECCIÓ D'INFORME FINAL I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA CORRESPONENT.	308,02	TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
2	ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT		
2.1	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES		
2.1.1	TALL AMB DISC O MARTELL COMPRESOR, DE PAVIMENTS EXISTENTS. TOT INCLÓS.	7,44	SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I QUALSEVOL AMPLADA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. TRIA I ACUMULACIÓ DELS RESIDUS A OBRA AMB CONTENIDORS, SACS O ALTRES SISTEMES, CÀRREGA I TRANSPORT AL GESTOR DE RESIDUS O CENTRE DE RECICLATGE AUTORITZAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, TARIFES (TAXES, CANONS I DESPESES) I TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DEL PROCÉS DE DEPOSICIÓ DEL RESIDU. TOT INCLÓS.	12,59	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722398523D632B25A530186A770E) 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>

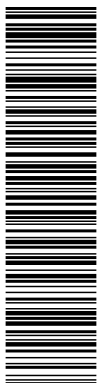
Quadre de Preus Núm.1			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
2.2.3	POU DE REGISTRE CIRCULAR DE FINS 2,5 M D'ALÇADA TIPUS DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR I PARETS DE 15 CM D'OBRA DE FÀBRICA O FORMIGÓ HM-20 O ELEMENTS PREFABRICATS, INCLOU AQUESTA UNITAT LA BASE DEL POU, L'ARREBOSSAT INTERIOR SI S'ESCAU, PATES, MARC QUADRAT AMB TAPA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS PLÀNOLS (TUBS CIRCULARS) I AMB INSCRIPCIÓ I ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA-CLAVEGUERAM I LA INSCRIPCIÓ DE RESIDUALS O PLUVIALS SEGONS EL SERVEI. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	970,75	NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
2.2.4	POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 2,5 M FINS A 4 M D'ALÇADA TIPUS DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR I PARETS DE 15 CM D'OBRA DE FÀBRICA O FORMIGÓ HM-20 O ELEMENTS PREFABRICATS, INCLOU AQUESTA UNITAT LA BASE DEL POU, L'ARREBOSSAT INTERIOR SI S'ESCAU, PATES, MARC QUADRAT AMB TAPA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, MASSISAT I TAPA RODONA ARTICULADA AMB TANCAMENT DE BLOQUEIG DE FOSA DÚCTIL SEGONS NORMA EN-124 CLASSE D-400, SEGONS PLÀNOLS (TUBS CIRCULARS) I AMB INSCRIPCIÓ I ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA-CLAVEGUERAM I LA INSCRIPCIÓ DE RESIDUALS O PLUVIALS SEGONS EL SERVEI. TOT INCLÒS COMPLETAMENT ACABAT.	1.400,46	MIL QUATRE-CENTS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.2.5	CONNEXIÓ A POU EXISTENT. INCLÒS ENDERROC I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, OBERTURA I REBLIMENT DE RASES, COL·LOCACIÓ DE TUB I OBRA CIVIL A POU EXISTENT. COMPLETAMENT ACABAT I EN CONDICIONS DE CORRECTE FUNCIONAMENT.	658,18	SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
2.3.1	2.3 REPOSICIONS I PAVIMENTS SUBMINISTRAMENT I REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20/B/20/IIA PER A RASES EN ZONES PAVIMENTADES.	86,91	VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
2.3.2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND, INCLÒS LA POSADA A COTA DE LA TOTALITAT DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS..	34,22	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de Preus Núm.1

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA EUROS	EN LLETRA EUROS
2.3.3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE CALÇADA AMB 7 CM DE CAPA INTERMITJA DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BIN B 50/70 S CALCÀRIA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA I 4 CM DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 11 SURF B 50/70 D PORFÍDICA, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA, INCLOSOS REG D'ADHERÈNCIA I D'IMPRIMACIÓ. INCLÓS POSADA A COTA DE TOT TIPUS DE REGISTRES I ARQUETES, MERMES I AJUSTOS. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT	24,81	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
2.4.1	2.4 SENYALITZACIÓ PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL LONGITUDINAL DISCONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 10 CM D'AMPLÀRIA I 5/12 DE RELACIÓ PINTAT/NO PINTAT, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA MECÀNICAMENT MITJANÇANT POLVORITZACIÓ	0,82	VUITANTA-DOS CÈNTIMS
2.4.2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	7,34	SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
2.4.3	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL TRANSVERSAL CONTÍNUA PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	5,25	CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.5.1	2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC JORNADA DE SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGIC DIRECTOS EN BUIDATS I EXCAVACIONS DE RASES I RUNES, AMB PRESA I AIXECAMENT DE DADES INCLÓS LA PART PROPORCIONAL DE CONFECCIÓ D'INFORME FINAL I TRAMITACIÓ ARQUEOLÒGICA CORRESPONENT.	308,02	TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.1	3 IMPREVISTOS PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.	12.058,26	DOTZE MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
4.1	4 SEGURETAT I SALUT PARTIDA PER LA IMPLANTACIÓ DE MESURES DE SEGURETAT I SALUT, SENYALITZACIÓ DIURNA I NOCTURNA, MANTENIMENT DE PASOS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.	10.461,03	DEU MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB TRES CÈNTIMS
		Tarragona	juny de 2021

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 305 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Quadre de Preus Núm.1

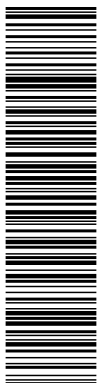
Rafael Cabré Villalobos
L'enginyer-autor del projecte

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA

Pàgina 15

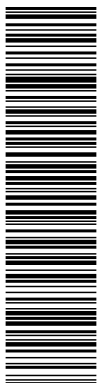
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 306 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

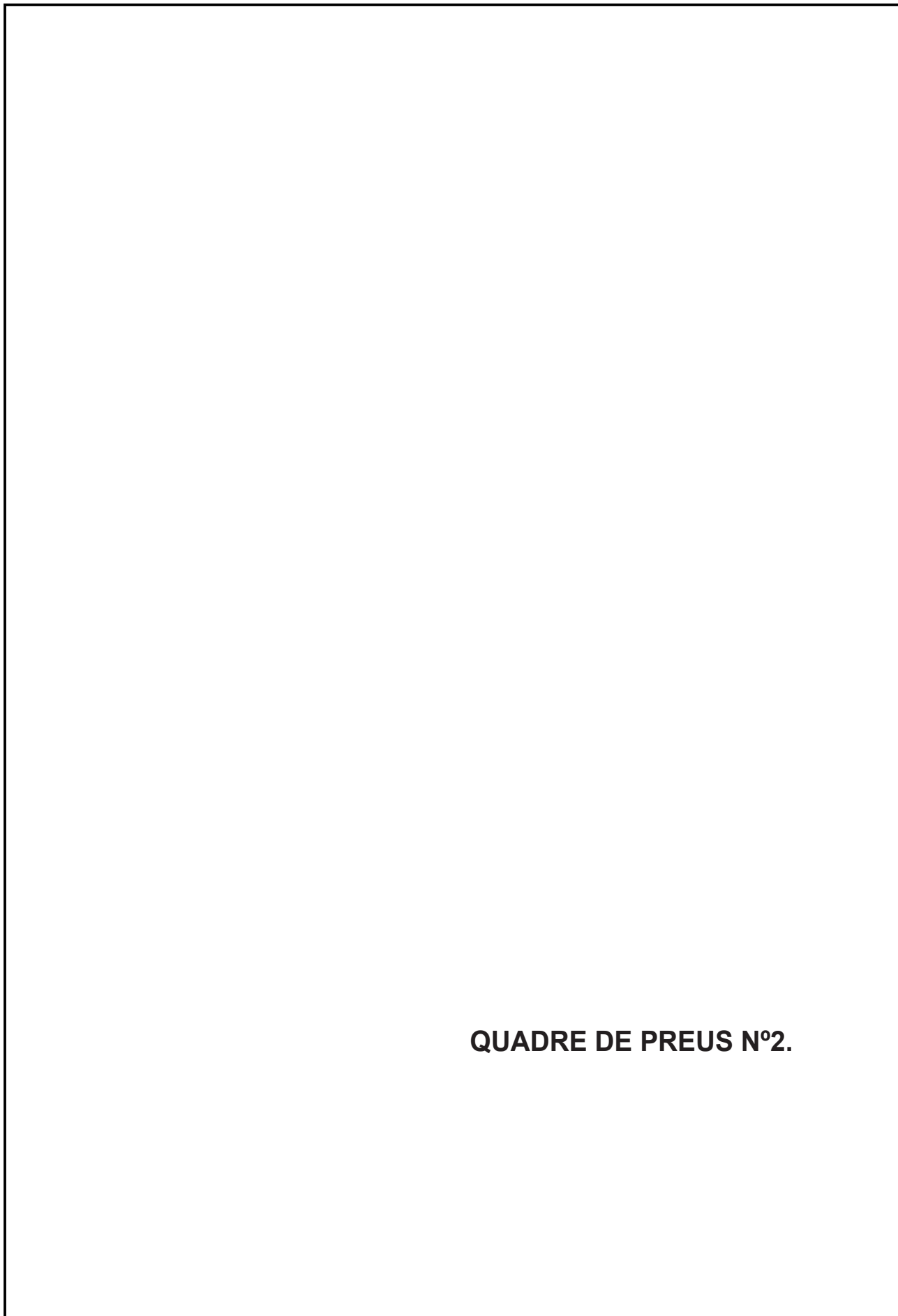


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 307 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

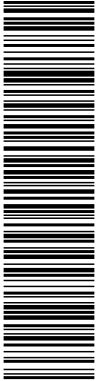


QUADRE DE PREUS N°2.

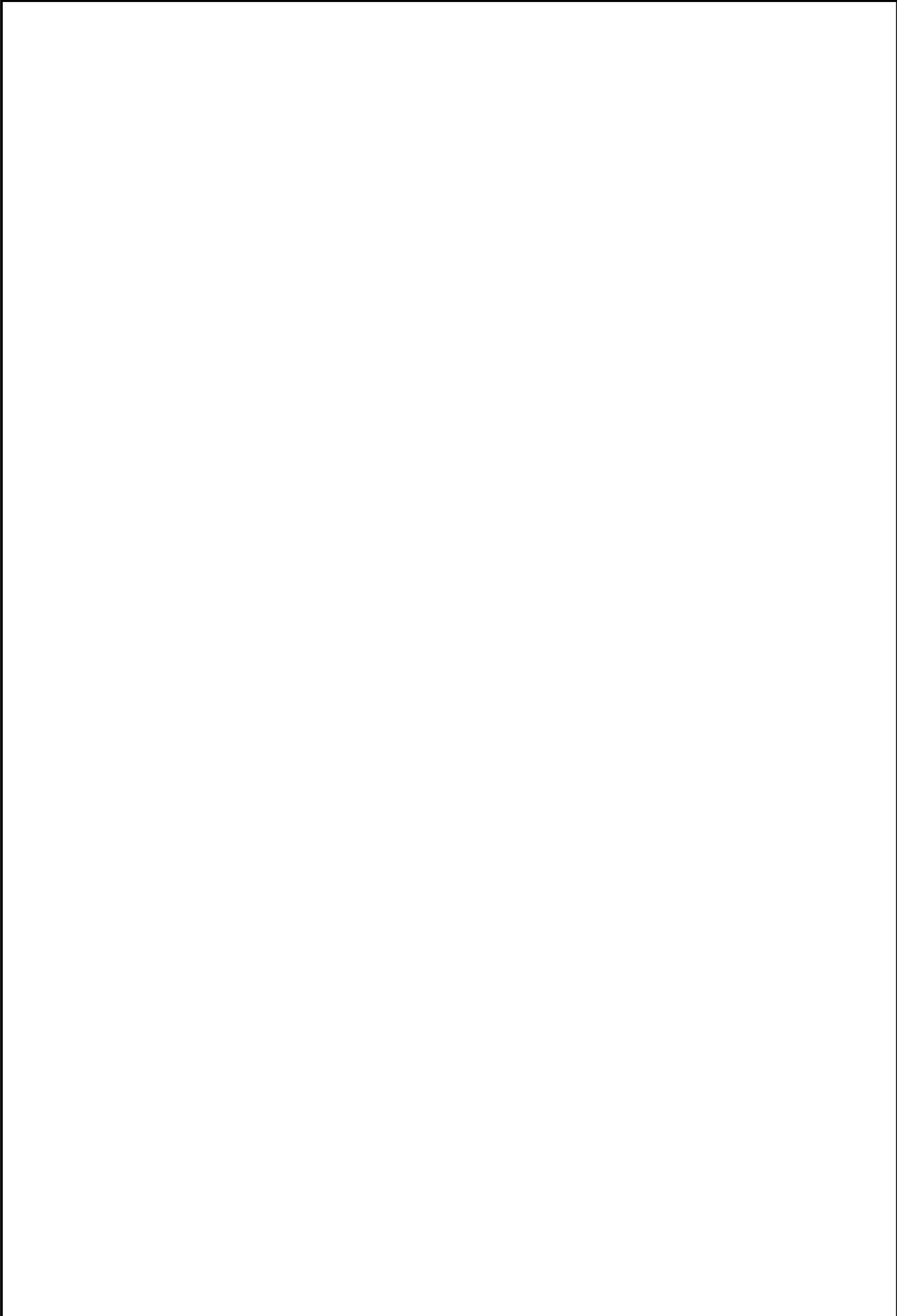
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 308 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

QUADRE DE PREUS Núm.2

ADVERTÈNCIA: Els preus del present quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui precis abonar obres incompletes quan per rescisió o altre causa no arribessin a acabar-se les contractades, sense que pogui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en una altre forma que l'establerta en aquest quadre.

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.1.1	1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA 1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. Mà d'obra 2,92 Maquinària 4,24 Mitjans auxiliars 0,03 3,5 % Costos indirectes 0,25		7,44
1.1.2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i qualsevol amplada, amb compresor i càrrega sobre camió. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. Maquinària 9,72 Materials 2,32 Mitjans auxiliars 0,12 3,5 % Costos indirectes 0,43		12,59
1.1.3	Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb martells pneumàtics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes amb ajudes pel manteniment de serveis existents. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. Mà d'obra 2,58 Maquinària 9,27 Materials 2,32 Mitjans auxiliars 0,14 3,5 % Costos indirectes 0,50		14,81
1.1.4	Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny inclòs roca amb terres deixades segons indicacions de la DF i/o tècnics municipals, amb p.p. de cates de localització de serveis de dimensions 1,5x1,5 m de dimensions en planta, en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i manteniment de serveis, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM. Mà d'obra 2,58 Maquinària 18,57 Mitjans auxiliars 0,64 3,5 % Costos indirectes 0,76		22,55

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA

Pàgina 1

Quadre de Preus Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.1.9	Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó		
	Mà d'obra	36,91	
	Materials	33,06	
	Mitjans auxiliars	1,11	
	3,5 % Costos indirectes	2,49	
			73,57
1.2.1.10	Proves de pressió i desinfecció de canonades.		
	Sense descomposició	1.213,59	
	3,5 % Costos indirectes	42,48	
			1.256,07
	1.2.2 CONNEIXIÓ 1		
1.2.2.1	Subministrament i col·locació de tub de FD de 400 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, 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, inclòs la p.p. de desinfecció i proves de pressió i estanqueïtat.		
	Mà d'obra	10,92	
	Maquinària	25,48	
	Materials	112,68	
	Resta d'Obra	5,60	
	Mitjans auxiliars	0,22	
	3,5 % Costos indirectes	5,42	
			160,32
1.2.2.2	Subministrament i col·locació de tub de FD de 300 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, 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.		
	Mà d'obra	8,58	
	Maquinària	18,62	
	Materials	84,86	
	Mitjans auxiliars	0,17	
	3,5 % Costos indirectes	3,93	
			116,16
1.2.2.3	Subministrament i col·locació de tub de FD de 200 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, 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.		
	Mà d'obra	11,70	
	Maquinària	17,64	
	Materials	49,66	
	Mitjans auxiliars	0,23	
	3,5 % Costos indirectes	2,77	
			82,00

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA

Pàgina 4

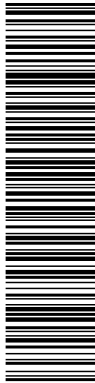
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Quadre de Preus Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.3.1	Subministrament i col·locació de tub de FD de 300 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, 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.		
	Mà d'obra	8,58	
	Maquinària	18,62	
	Materials	84,86	
	Mitjans auxiliars	0,17	
	3,5 % Costos indirectes	3,93	
			116,16
1.2.3.2	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols		
	Materials	195,72	
	3,5 % Costos indirectes	6,85	
			202,57
1.2.3.3	Subministrament de brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols		
	Materials	230,94	
	3,5 % Costos indirectes	8,08	
			239,02
1.2.3.4	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN300, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada		
	Mà d'obra	74,22	
	Maquinària	59,50	
	Mitjans auxiliars	1,48	
	3,5 % Costos indirectes	4,73	
			139,93
1.2.3.5	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN400, amb unió embridada, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada		
	Mà d'obra	183,97	
	Maquinària	153,60	
	Mitjans auxiliars	3,68	
	3,5 % Costos indirectes	11,94	
			353,19
1.2.3.6	Pericó de registre de fàbrica de maó de dimensions interiors 100x100 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2) i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.		
	Mà d'obra	332,06	
	Maquinària	41,66	
	Materials	73,20	
	Mitjans auxiliars	6,64	
	3,5 % Costos indirectes	15,87	
			469,43

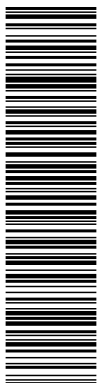
Quadre de Preus Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.3.7	Subministrament i muntatge de bastiment quadrat de 1110x1110 mm i tapa de 1035x1035 mm de fosa dúctil per a pericó de serveis, classe D400 segons norma UNE-EN 124, model D-19-3-D400 de Funcions Fàbregas o equivalent. Mà d'obra 34,47 Materials 265,40 Mitjans auxiliars 0,34 3,5 % Costos indirectes 10,51		310,72
1.2.4.1	1.2.4 CONNEXIÓ 3 Subministrament i col·locació de tub de FD de 300 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, 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. Mà d'obra 8,58 Maquinària 18,62 Materials 84,86 Mitjans auxiliars 0,17 3,5 % Costos indirectes 3,93		116,16
1.2.4.2	Subministre i col·locació de vàlvula de descàrrega, tipus comporta, tipus Hawle o similar de 100 mm de diàmetre i PN25, de fosa dúctil, eix roscat d'acer inoxidable, juntes tòriques, seients elàstics i cos revestit interior i exteriorment amb epoxi, tipus Hawle o similar, incloses brides per connexió a canonada, amb eix telescòpic de maniobra a l'interior de tub allargador i trampilló, amb peça amb TE EEB 400/100, inclosos accessoris, juntes de desmuntatge i petit material. Amb 15 m, com a màxim, de canonada PEAD, 10 atm, 75 mm diàmetre exterior. Totalment col·locada, en condicions de funcionament. Mà d'obra 236,36 Maquinària 49,00 Materials 1.195,19 Resta d'Obra 15,45 Mitjans auxiliars 4,72 3,5 % Costos indirectes 52,53		1.553,25
1.2.4.3	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-500 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-500S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols. Mà d'obra 149,21 Maquinària 122,50 Materials 6.312,85 Mitjans auxiliars 2,98 3,5 % Costos indirectes 230,56		6.818,10



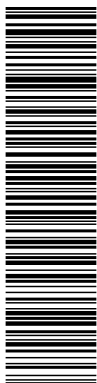
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Quadre de Preus Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.4.4	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-400 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-400S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols. Mà d'obra 429,69 Maquinària 102,90 Materials 4.721,50 Mitjans auxiliars 8,59 3,5 % Costos indirectes 184,19		5.446,87
1.2.4.5	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-300 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-300S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols. Mà d'obra 279,75 Maquinària 324,22 Materials 2.416,45 Mitjans auxiliars 5,60 3,5 % Costos indirectes 105,91		3.131,93
1.2.4.6	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-200 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-200S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols. Mà d'obra 145,38 Maquinària 200,11 Materials 1.525,38 Mitjans auxiliars 2,91 3,5 % Costos indirectes 65,58		1.939,36
1.2.4.7	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 332,49 3,5 % Costos indirectes 11,64		344,13
1.2.4.8	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 195,72 3,5 % Costos indirectes 6,85		202,57



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.4.9	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 97,69 3,5 % Costos indirectes 3,42		101,11
1.2.4.10	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 533,87 3,5 % Costos indirectes 18,69		552,56
1.2.4.11	Subministrament de con de reducció de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400 a DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 381,36 3,5 % Costos indirectes 13,35		394,71
1.2.4.12	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN300, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 1.149,48 3,5 % Costos indirectes 40,23		1.189,71
1.2.4.13	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN300, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 498,08 3,5 % Costos indirectes 17,43		515,51
1.2.4.14	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN200, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 746,56 3,5 % Costos indirectes 26,13		772,69



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

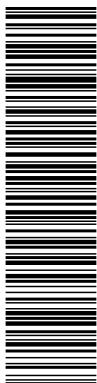
Quadre de Preus Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.4.15	Subministrament de colze de 45° (1/8) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 3,5 % Costos indirectes	134,20 4,70	138,90
1.2.4.16	Subministrament de carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), estanquitat mitjançant junta tòrica d'etilè propilè diè (EPDM) i brida de compressió d'estanquitat, espàrrecs no passants i revestiment de resina epoxi (150 micres), DN200, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 3,5 % Costos indirectes	284,24 9,95	294,19
1.2.4.17	Subministrament de carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), estanquitat mitjançant junta tòrica d'etilè propilè diè (EPDM) i brida de compressió d'estanquitat, espàrrecs no passants i revestiment de resina epoxi (150 micres), DN400, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols Materials 3,5 % Costos indirectes	863,89 30,24	894,13
1.2.4.18	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN500, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	158,37 194,37 3,17 12,46	368,37
1.2.4.19	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN300, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	74,22 59,50 1,48 4,73	139,93
1.2.4.20	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN200, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	36,62 69,92 0,73 3,75	111,02

Quadre de Preus Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.4.21	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN500, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	 315,30 263,10 6,31 20,46	 605,17
1.2.4.22	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN400, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	 363,87 578,33 7,28 33,23	 982,71
1.2.4.23	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN300, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	 251,79 237,37 5,04 17,30	 511,50
1.2.4.24	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN200, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	 119,55 214,39 2,39 11,77	 348,10
1.2.4.25	Pericó de registre de fàbrica de blocs de dimensions interiors 250x150 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment M5 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, segons detalls de plànols. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	 679,39 90,58 501,66 39,34 45,88	 1.356,84

Quadre de Preus Núm.2

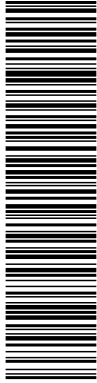
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.2.4.26	Pericó de registre de fàbrica de blocs de dimensions interiors 150x150 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment M5 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, segons detalls de plànols. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	505,74 62,00 365,63 29,02 33,68	996,06
1.2.4.27	Subministrament i muntatge de bastiment rectangular amb 4 tapes triangulars de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb dues articulacions, de 1600x800 mm, classe D400, model TC-FO-4 de Fundicions Fàbregas segons norma UNE-EN 124, inclòs kit d'assistència a l'obertura Materials 3,5 % Costos indirectes	850,43 29,77	880,20
1.3 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ			
1.3.1	Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a rases en zones pavimentades. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	7,13 0,19 76,51 0,14 2,94	86,91
1.3.2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe Ia, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland, inclòs la posada a cota de la totalitat de registres i arquetes, mermes i ajustos.. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	18,85 0,02 13,85 0,34 1,16	34,22



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
1.3.3	<p>Reposició de paviment de calçada amb 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S calcària, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada i 4 cm de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D porfídica, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, inclosos reg d'adherència i d'imprimació. Inclòs posada a cota de tot tipus de registres i arquetes, mermes i ajustos. Tot inclòs completament acabat</p> <p>Mà d'obra 1,28 Maquinària 1,63 Materials 20,79 Mitjans auxiliars 0,27 3,5 % Costos indirectes 0,84</p>		24,81
1.4.1	<p>1.4 SENYALITZACIÓ</p> <p>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</p> <p>Mà d'obra 0,38 Maquinària 0,35 Materials 0,05 Mitjans auxiliars 0,01 3,5 % Costos indirectes 0,03</p>		0,82
1.4.2	<p>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual</p> <p>Mà d'obra 3,89 Maquinària 1,06 Materials 2,07 Mitjans auxiliars 0,07 3,5 % Costos indirectes 0,25</p>		7,34
1.5.1	<p>1.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC</p> <p>Jornada de supervisió arqueòleg directos en buidats i excavacions de rases i runes, amb presa i aixecament de dades inclòs la part proporcional de confecció d'informe final i tramitació arqueològica corresponent.</p> <p>Mà d'obra 249,60 Resta d'Obra 48,00 3,5 % Costos indirectes 10,42</p>		308,02
	2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT		
	2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES		

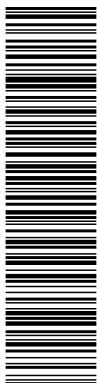
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 324 de 353	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722985523D632B25A530186A770E) 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 Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
2.1.1	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	2,92 4,24 0,03 0,25	7,44
2.1.2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i qualsevol amplada, amb compresor i càrrega sobre camió. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	9,72 2,32 0,12 0,43	12,59
2.1.3	Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb martells pneumàtics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronets amb ajudes pel manteniment de serveis existents. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	2,58 9,27 2,32 0,14 0,50	14,81
2.1.4	Demolició i retirada de claveguera de qualsevol diàmetre i material inclòs fibrociment, amb p.p. de pous de registre i embornals, amb mitjans mecànics i/o manuals, inclòs excavació, rebliment i compactació de rasa i càrrega i transport de runes a abocador a qualsevol distància amb pagament de cànon i taxes d'abocament. Mà d'obra Maquinària Materials Resta d'Obra Mitjans auxiliars 3,5 % Costos indirectes	1,84 6,15 0,74 4,55 0,06 0,47	13,80

Projecte de renovació de canonades de fibrociment xarxa abastament baixada Bonavista-Oliva.
EMATSA



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2 SX2RB 16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
2.1.5	Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol classe de terreny, inclòs roca, en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis existents, inclòs p.p. per realització de cates per localització de serveis i ajudes pel manteniment dels mateixos i d'entibat i desentibat de les rases, inclòs repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM. Mà d'obra 2,39 Maquinària 15,67 Mitjans auxiliars 0,18 3,5 % Costos indirectes 0,64		18,88
2.1.6	Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm. Mà d'obra 0,92 Maquinària 3,85 Materials 22,47 Mitjans auxiliars 0,02 3,5 % Costos indirectes 0,95		28,21
2.1.7	Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància i pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra. Maquinària 0,78 Materials 1,06 Resta d'Obra 6,50 Mitjans auxiliars 0,08 3,5 % Costos indirectes 0,29		8,71
2.2 CLAVEGUERAM			
2.2.1	Manteniment servei de clavegueram existent i ajudes per col·locació de nova canonada amb la xarxa en càrrega i funcionament, muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb canonada de PEAD 140 mm i sistema de bombament entre ells, i tots aquells altres treballs necessaris per tal d'executar la col·locació de la nova canonada, amb p.p. de desviament d'escomeses. Sense descomposició 6,44 3,5 % Costos indirectes 0,23		6,67
2.2.2	Tub PVC DN 315 mm corugat SN 8 kN/m2, color teula, tipus SANECOR, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs i sorra per assentat i recobriments. Tot inclòs completament acabat, segons plànols, inclòs p.p. d'inspecció final amb CCTV i informe d'estat final. Mà d'obra 8,71 Materials 37,66 Resta d'Obra 5,40 Mitjans auxiliars 0,52 3,5 % Costos indirectes 1,83		54,12

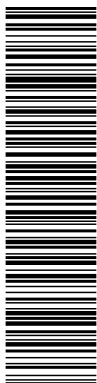
Quadre de Preus Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
2.2.3	Pou de registre circular de fins 2,5 m d'alçada tipus de 100 cm de diàmetre interior i parets de 15 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc quadrat amb tapa circular de 60 cm de diàmetre, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars)i amb inscripció i escut de l'Ajuntament de Tarragona-Clavegueram i la inscripció de residuals o pluvials segons el servei. Tot inclòs completament acabat.		
	Mà d'obra	255,58	
	Maquinària	0,17	
	Materials	672,83	
	Mitjans auxiliars	9,35	
	3,5 % Costos indirectes	32,83	
			970,75
2.2.4	Pou de registre circular de 2,5 m fins a 4 m d'alçada tipus de 100 cm de diàmetre interior i parets de 15 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc quadrat amb tapa circular de 60 cm de diàmetre, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars)i amb inscripció i escut de l'Ajuntament de Tarragona-Clavegueram i la inscripció de residuals o pluvials segons el servei. Tot inclòs completament acabat.		
	Mà d'obra	408,88	
	Maquinària	0,27	
	Materials	930,46	
	Mitjans auxiliars	13,50	
	3,5 % Costos indirectes	47,36	
			1.400,46
2.2.5	Connexió a pou existent. Inclòs enderroc i posterior reposició de paviment existent, obertura i rebliment de rases, col·locació de tub i obra civil a pou existent. Completament acabat i en condicions de correcte funcionament.		
	Sense descomposició	635,92	
	3,5 % Costos indirectes	22,26	
			658,18
2.3.1	2.3 REPOSICIONS I PAVIMENTS Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a rases en zones pavimentades.		
	Mà d'obra	7,13	
	Maquinària	0,19	
	Materials	76,51	
	Mitjans auxiliars	0,14	
	3,5 % Costos indirectes	2,94	
			86,91

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 Núm.2

Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
2.3.2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland, inclòs la posada a cota de la totalitat de registres i arquetes, mermes i ajustos..		
	Mà d'obra	18,85	
	Maquinària	0,02	
	Materials	13,85	
	Mitjans auxiliars	0,34	
	3,5 % Costos indirectes	1,16	
			34,22
2.3.3	Reposició de paviment de calçada amb 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S calcària, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada i 4 cm de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D porfídica, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, inclosos reg d'adherència i d'imprimació. Inclòs posada a cota de tot tipus de registres i arquetes, mermes i ajustos. Tot inclòs completament acabat		
	Mà d'obra	1,28	
	Maquinària	1,63	
	Materials	20,79	
	Mitjans auxiliars	0,27	
	3,5 % Costos indirectes	0,84	
			24,81
	2.4 SENYALITZACIÓ		
2.4.1	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		
	Mà d'obra	0,38	
	Maquinària	0,35	
	Materials	0,05	
	Mitjans auxiliars	0,01	
	3,5 % Costos indirectes	0,03	
			0,82
2.4.2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		
	Mà d'obra	3,89	
	Maquinària	1,06	
	Materials	2,07	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3,5 % Costos indirectes	0,25	
			7,34



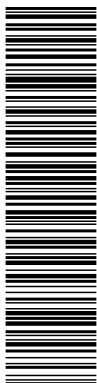
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Quadre de Preus Núm.2			
Núm.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL EUROS	TOTAL EUROS
2.4.3	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		
	Mà d'obra	3,89	
	Maquinària	0,27	
	Materials	0,83	
	Mitjans auxiliars	0,08	
	3,5 % Costos indirectes	0,18	
			5,25
2.5.1	2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC Jornada de supervisió arqueològica directes en buidats i excavacions de rases i runes, amb presa i aixecament de dades inclòs la part proporcional de confecció d'informe final i tramitació arqueològica corresponent.		
	Mà d'obra	249,60	
	Resta d'Obra	48,00	
	3,5 % Costos indirectes	10,42	
			308,02
3.1	3 IMPREVISTOS Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	11.650,49	
	3,5 % Costos indirectes	407,77	
			12.058,26
4.1	4 SEURETAT I SALUT Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, manteniment de passos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	10.107,28	
	3,5 % Costos indirectes	353,75	
			10.461,03

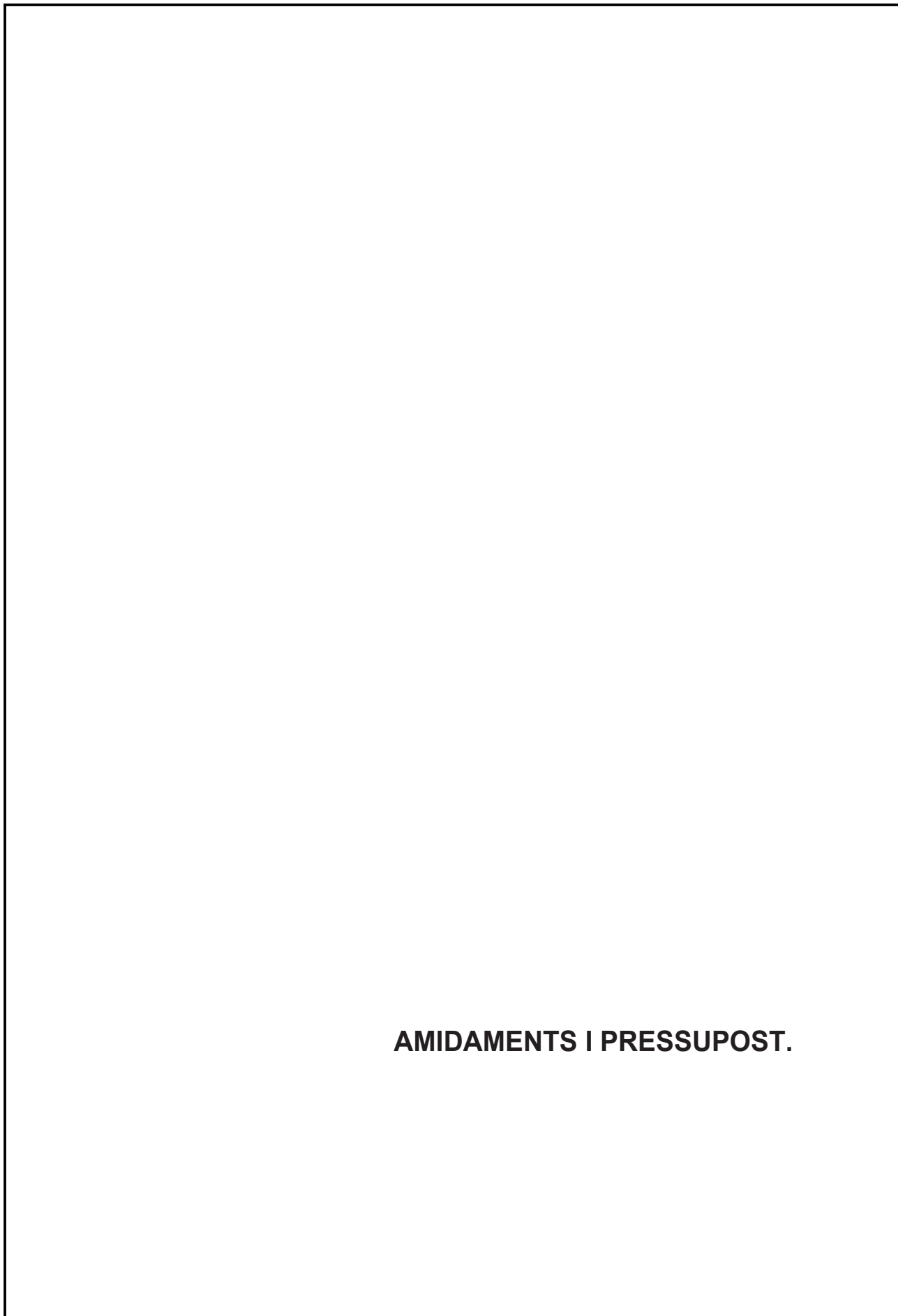
Tarragona, juny de 2021

Rafael Cabré Villalobos
L'enginyer-autor del projecte

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 329 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

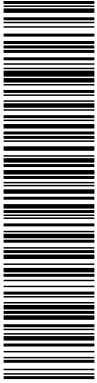


AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

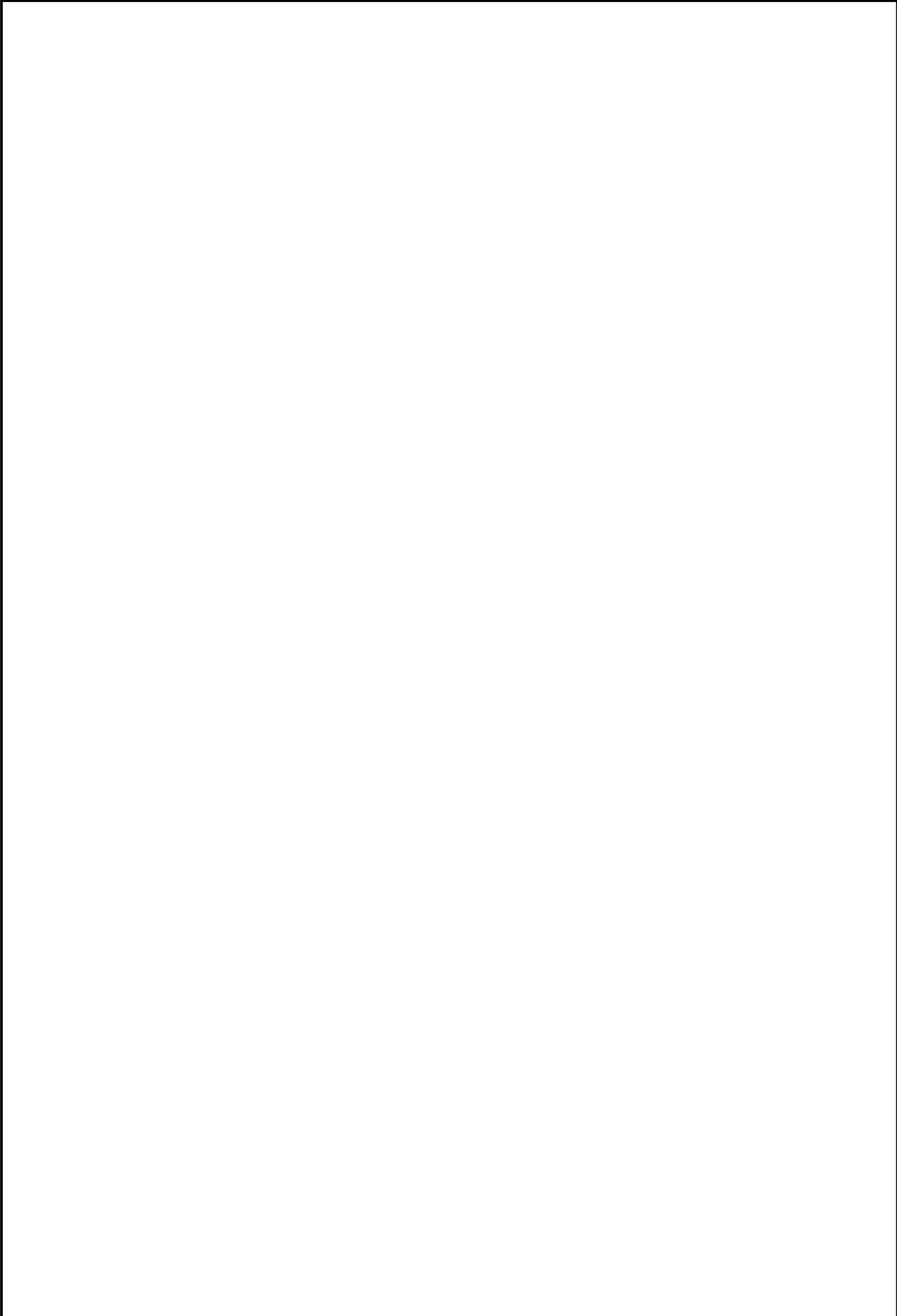
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 330 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

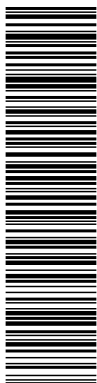


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

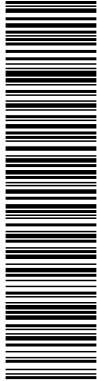
14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



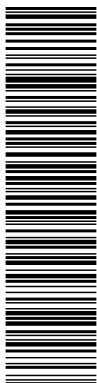
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB-1626570D91C3722298523D632B25A30186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA								
1.1.1	M	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	281,00			562,00	
		Connexió 1	4	5,00			20,00	
		Connexió 2	4	3,00			12,00	
							594,00	594,00
		Total m				594,00	7,44	4.419,36
1.1.2	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i qualsevol amplada, amb compresor i càrrega sobre camió. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	265,00	1,30		344,50	
		Connexió 1	1	5,00	5,00		25,00	
							369,50	369,50
		Total m2				369,50	12,59	4.652,01
1.1.3	M2	Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb martells pneumàtics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes amb ajudes pel manteniment de serveis existents. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	16,00	1,30		20,80	
		Connexió 2	1	3,00	3,00		9,00	
							29,80	29,80
		Total m2				29,80	14,81	441,34
1.1.4	M3	Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny inclòs roca amb terres deixades segons indicacions de la DF i/o tècnics municipals, amb p.p. de cates de localització de serveis de dimensions 1,5x1,5 m de dimensions en planta, en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i manteniment de serveis, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	281,00	0,90	1,35	341,42	
		Connexió 1	1	5,00	5,00	1,35	33,75	
		Connexió 2	1	3,00	3,00	1,35	12,15	
							387,32	387,32
		Total m3				387,32	22,55	8.734,07
1.1.5	M3	Suministre i extensió de sorra de sauló en rasa.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	281,00	0,84	0,64	151,07	
		Connexió 1	1	5,00	5,00	0,64	16,00	
		Connexió 2	1	3,00	3,00	0,64	5,76	
							172,83	172,83
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Volum canonada	-1	281,00	3,14	0,05	-44,12	
							-44,12	-44,12
							128,71	128,71
		Total m3				128,71	30,74	3.956,55

**Pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA**

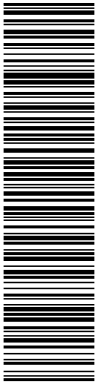
Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.6	M3	Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	281,00	0,90	0,40	101,16	
		Connexió 1	1	5,00	5,00	0,40	10,00	
		Connexió 2	1	3,00	3,00	0,40	3,60	
							114,76	114,76
		Total m3				114,76	28,21	3.237,38
1.1.7	M3	Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància i pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Material d'exca...						
		Excavació		387,32			387,32	
		Factor esponjament	0,2	387,32			77,46	
							464,78	464,78
		Total m3				464,78	8,71	4.048,23
		Total subcapítol 1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA:						29.488,94
1.2.- CANONADA I CONNEXIONS								
1.2.1.- CANONADA								
1.2.1.1	M	Subministrament i col·locació de tub de FD de 400 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, 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, inclòs la p.p. de desinfecció i proves de pressió i estanqueïtat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PK+0 - PK+1.200	1	281,00			281,00	
							281,00	281,00
		Total m				281,00	160,32	45.049,92
1.2.1.2	M	Subministrament i col·locació a rasa de cinta localitzadora per a canonades d'aigua potable amb un fil de coure per a la seva localització un cop soterrades, a= 20 cm, tipus KELMAPLAST RAYMOND BIESOLD, S.L. o equivalent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	281,00			281,00	
							281,00	281,00
		Total m				281,00	1,18	331,58
1.2.1.3	M	Subministrament i col·locació de la part proporcional d'accessoris com brides, contrabrides carretes, adaptadors, abraçaderes, cargols, i petit material en tub de fosa dúctil DN-400. El preu inclou la maquinària per al desplaçament i col·locació en l'obra/la canonada en rasa, segons detalls de plànols.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PK+0 - PK+1.200	1	281,00			281,00	
							281,00	281,00
		Total m				281,00	16,25	4.566,25
1.2.1.4	U	Subministrament i instal·lació de Colze de fosa de 11°15' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanqueïtat per a aigua i contrabrida de tracció, de 400 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u				1,00	656,15	656,15



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 16265709D91C3722298523D632B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.2.1.5	U	Subministrament i instal·lació de colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 400 mm de DN, col·locat al fons de la rasa						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		14				14,00		
						14,00	14,00	
		Total u			14,00	644,41	9.021,74	
1.2.1.6	U	Subministrament i instal·lació de colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 400 mm de DN, col·locat al fons de la rasa						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		3				3,00		
						3,00	3,00	
		Total u			3,00	651,75	1.955,25	
1.2.1.7	U	Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 400 i 500 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Colze fosa 11° 15'	1			1,00		
		Colze fosa 22° 30'	14			14,00		
		Colze fosa 45°	3			3,00		
						18,00	18,00	
		Total u			18,00	90,45	1.628,10	
1.2.1.8	U	Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 500 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó						
		Ventoses	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PK+528	1			1,00		
		PK+720	1			1,00		
						2,00	2,00	
		Vàlvula connexi...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PK+0	1			1,00		
						1,00	1,00	
						3,00	3,00	
		Total u			3,00	1.024,32	3.072,96	
1.2.1.9	U	Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		5				5,00		
						5,00	5,00	
		Total u			5,00	73,57	367,85	
1.2.1.10	U	Proves de pressió i desinfecció de canonades.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		1				1,00		
						1,00	1,00	
		Total u			1,00	1.256,07	1.256,07	
		Total subcapítol 1.2.1.- CANONADA:					67.905,87	
1.2.2.- CONNEXIÓ 1								



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722985523D652B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

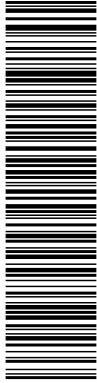
Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.2.2.1	M	Subministrament i col·locació de tub de FD de 400 mm de diàmetre nominal de fosa dúctil conform Norma UNE-EN 545:2011, amb revestiment interior de morter de ciment d'alt forn centrifugat i classe de pressió C, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, col·locat al fons de la rasa, inclosa la junta, brides, tes i petit material, inclòs la p.p. de desinfecció i proves de pressió i estanqueïtat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5				5,00	
							5,00	5,00
		Total m			5,00		160,32	801,60
1.2.2.2	M	Subministrament i col·locació de tub de FD de 300 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, 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.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total m			4,00		116,16	464,64
1.2.2.3	M	Subministrament i col·locació de tub de FD de 200 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, 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.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total m			2,00		82,00	164,00
1.2.2.4	U	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-400 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-400S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		5.446,87	5.446,87
1.2.2.5	U	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-300 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-300S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		3.131,93	3.131,93
1.2.2.6	U	Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-200 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-200S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		1.939,36	1.939,36
1.2.2.7	U	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN300, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 162657091C372298523D652B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

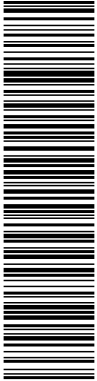
Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada		
						Parcial	Subtotal
			1			1,00	
						1,00	1,00
		Total u		1,00		875,64	875,64
1.2.2.8	U	Subministrament de colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols					
			1			1,00	
						1,00	1,00
		Total u		1,00		398,82	398,82
1.2.2.9	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols					
			2			2,00	
						2,00	2,00
		Total u		2,00		344,13	688,26
1.2.2.10	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols					
			4			4,00	
						4,00	4,00
		Total u		4,00		202,57	810,28
1.2.2.11	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols					
			4			4,00	
						4,00	4,00
		Total u		4,00		101,11	404,44
1.2.2.12	U	Subministrament de con de reducció de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400 a DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols					
			1			1,00	
						1,00	1,00
		Total u		1,00		372,74	372,74
1.2.2.13	U	Tall de tub de fosa dúctil DN300					
			1			1,00	
						1,00	1,00
		Total u		1,00		70,96	70,96



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 16265709D91C3722298523D632B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.2.2.14	U	Tall de tub de fosa dúctil DN200	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u:		1,00		35,97	35,97
1.2.2.15	U	Carreiteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN300, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
			Total u:		4,00		511,50	2.046,00
1.2.2.16	U	Carreiteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN400, amb unió embriada, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			9				9,00	
							9,00	9,00
			Total u:		9,00		353,19	3.178,71
1.2.2.17	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN300, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u:		1,00		139,93	139,93
1.2.2.18	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN200, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u:		1,00		111,02	111,02
1.2.2.19	U	Pericó de registre de fàbrica de maó de dimensions interiors 100x100 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2) i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total u:		2,00		469,43	938,86
1.2.2.20	U	Pericó de registre de fàbrica de blocs de dimensions interiors 200x100 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment M5 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, segons detalls de plànols.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u:		1,00		649,26	649,26



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.2.2.21	U	Subministrament i muntatge de bastiment quadrat de 1110x1110 mm i tapa de 1035x1035 mm de fosa dúctil per a pericó de serveis, classe D400 segons norma UNE-EN 124, model D-19-3-D400 de Funcions Fàbregas o equivalent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total u	4,00				310,72	1.242,88
		Total subcapítol 1.2.2.- CONNEXIÓ 1:						23.912,17
1.2.3.- CONNEXIÓ 2								
1.2.3.1	M	Subministrament i col·locació de tub de FD de 300 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, 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.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total m	2,00				116,16	232,32
1.2.3.2	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00				202,57	202,57
1.2.3.3	U	Subministrament de brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00				239,02	239,02
1.2.3.4	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN300, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00				139,93	139,93
1.2.3.5	U	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN400, amb unió embriada, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u	2,00				353,19	706,38
1.2.3.6	U	Pericó de registre de fàbrica de maó de dimensions interiors 100x100 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2) i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal



Pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total u:	1,00	469,43	469,43

1.2.3.7 U Subministrament i muntatge de bastiment quadrat de 1110x1110 mm i tapa de 1035x1035 mm de fosa dúctil per a pericó de serveis, classe D400 segons norma UNE-EN 124, model D-19-3-D400 de Funcions Fàbregas o equivalent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	Total u:		1,00		310,72	310,72

Total subcapítol 1.2.3.- CONNEXIÓ 2: 2.300,37

1.2.4.- CONNEXIÓ 3

1.2.4.2 U Subministre i col·locació de vàlvula de descàrrega, tipus comporta, tipus Hawle o similar de 100 mm de diàmetre i PN25, de fosa dúctil, eix roscat d'acer inoxidable, juntes tòriques, seients elàstics i cos revestit interior i exteriorment amb epoxi, tipus Hawle o similar, incloses brides per connexió a canonada, amb eix telescòpic de maniobra a l'interior de tub allargador i trampilló, amb peça amb TE EEB 400/100, inclosos accessoris, juntes de desmuntatge i petit material. Amb 15 m, com a màxim, de canonada PEAD, 10 atm, 75 mm diàmetre exterior. Totalment col·locada, en condicions de funcionament.

Descàrrega	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	Total u:		1,00		1.553,25	1.553,25

1.2.4.3 U Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-500 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-500S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PK+0	1				1,00	
					1,00	1,00
	Total u:		1,00		6.818,10	6.818,10

1.2.4.4 U Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-400 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-400S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.

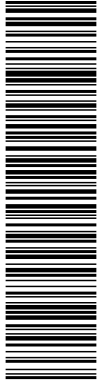
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	Total u:		1,00		5.446,87	5.446,87

1.2.4.5 U Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-300 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-300S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,00	
					3,00	3,00
	Total u:		3,00		3.131,93	9.395,79

1.2.4.6 U Subministrament i instal·lació de vàlvula de papallona DN-200 PN16, tipus Isoria-16 T5 3g6k6XC + MR-200S, o equivalent, amb desmultiplicador manual, inclòs part proporcional de junts i cargols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	Total u:		1,00		1.939,36	1.939,36

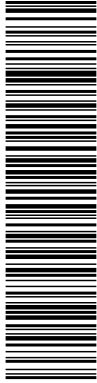


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.2.4.7	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u:			2,00	344,13		688,26
1.2.4.8	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5				5,00	
							5,00	5,00
		Total u:			5,00	202,57		1.012,85
1.2.4.9	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u:			1,00	101,11		101,11
1.2.4.10	U	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u:			2,00	552,56		1.105,12
1.2.4.11	U	Subministrament de con de reducció de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400 a DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u:			1,00	394,71		394,71
1.2.4.12	U	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN300, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u:			1,00	1.189,71		1.189,71

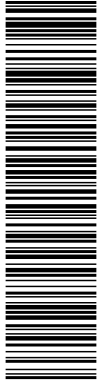
DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 340 de 353	SIGNATURES NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA								
Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.2.4.13	U	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN300, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		515,51	515,51
1.2.4.14	U	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN400, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN200, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		772,69	772,69
1.2.4.15	U	Subministrament de colze de 45° (1/8) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catàforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		138,90	138,90
1.2.4.16	U	Subministrament de carret extensible de desmuntatge amb brides, amb violla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), estanquitat mitjançant junta tòrica d'etilè propilè diè (EPDM) i brida de compressió d'estanquitat, espàrrecs no passants i revestiment de resina epoxi (150 micres), DN200, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		294,19	294,19
1.2.4.17	U	Subministrament de carret extensible de desmuntatge amb brides, amb violla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), estanquitat mitjançant junta tòrica d'etilè propilè diè (EPDM) i brida de compressió d'estanquitat, espàrrecs no passants i revestiment de resina epoxi (150 micres), DN400, PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		894,13	894,13
1.2.4.18	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN500, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u			2,00		368,37	736,74
1.2.4.19	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN300, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u			2,00		368,37	736,74

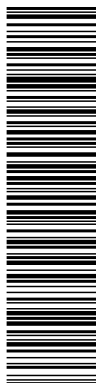
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12 SX2RB 1626570D91C3722985230652B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
			Uts.	Llargada				
			Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		
			1		1,00			
					1,00	1,00		
		Total u	1,00	139,93		139,93		
1.2.4.20	U	Treballs sobre xarxa existent de tub de fosa dúctil, fosa grisa, acer o fibrociment, DN200, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput, en zones urbanes, sense afectació de serveis i amb presència d'estrebada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00	111,02		111,02		
1.2.4.21	U	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN500, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00	605,17		605,17		
1.2.4.22	U	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN400, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5				5,00	
							5,00	5,00
		Total u	5,00	982,71		4.913,55		
1.2.4.23	U	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN300, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,00	
							6,00	6,00
		Total u	6,00	511,50		3.069,00		
1.2.4.24	U	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN200, amb unió embriada, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,00	
							3,00	3,00
		Total u	3,00	348,10		1.044,30		
1.2.4.25	U	Pericó de registre de fàbrica de blocs de dimensions interiors 250x150 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment M5 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, segons detalls de plànols.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u	1,00	1.356,84		1.356,84		



Pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVIDA-OLIVA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.2.4.26	U	Pericó de registre de fàbrica de blocs de dimensions interiors 150x150 cm i entre 1,2 i 1,8 m de fondària, amb parets de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment M5 (5 N/mm ²) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm ² , traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, segons detalls de plànols.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total u				2,00	996,06	1.992,12

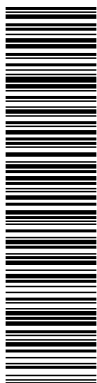
1.2.4.27	U	Subministrament i muntatge de bastiment rectangular amb 4 tapes triangulars de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb dues articulacions, de 1600x800 mm, classe D400, model TC-FO-4 de Fundicions Fàbregas segons norma UNE-EN 124, inclòs kit d'assistència a l'obertura						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			7				7,00	
							7,00	7,00
		Total u				7,00	880,20	6.161,40
		Total subcapítol 1.2.4.- CONNEXIÓ 3:						52.390,62
		Total subcapítol 1.2.- CANONADA I CONNEXIONS:						146.509,03

1.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ

1.3.1	M3	Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a rases en zones pavimentades.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	265,00	1,30	0,20	68,90	
		Connexió 1	1	5,00	5,00	0,20	5,00	
		Vorera de panot	1	16,00	1,40	0,20	4,48	
		Connexió 2	1	3,00	3,00	0,20	1,80	
							80,18	80,18
		Total m3				80,18	86,91	6.968,44

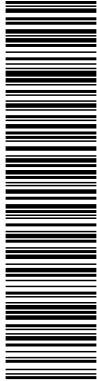
1.3.2	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland, inclòs la posada a cota de la totalitat de registres i arquetes, mermes i ajustos..						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	16,00	1,30		20,80	
		Connexió 2	1	3,00	3,00		9,00	
							29,80	29,80
		Total m2				29,80	34,22	1.019,76

1.3.3	M2	Reposició de paviment de calçada amb 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S calcària, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcarí, estesa i compactada i 4 cm de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D porfídica, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, inclosos reg d'adherència i d'imprimació. Inclòs posada a cota de tot tipus de registres i arquetes, mermes i ajustos. Tot inclòs completament acabat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	265,00	1,30		344,50	
		Connexió 1	1	5,00	5,00		25,00	
							369,50	369,50
		Total m2				369,50	24,81	9.167,30
		Total subcapítol 1.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ:						17.155,50


 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D632B25A530186A770E) 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 nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVIDA-OLIVA							
Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
1.4.- SENYALITZACIÓ							
1.4.1	M	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	281,00			281,00	281,00
				Total m	281,00	0,82	230,42
1.4.2	M2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Fletxes 6	1,33			7,98	7,98
				Total m2	7,98	7,34	58,57
				Total subcapítol 1.4.- SENYALITZACIÓ:			288,99
1.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC							
1.5.1	U	Jornada de supervisió arqueòleg directos en buidats i excavacions de rases i runes, amb presa i aixecament de dades inclòs la part proporcional de confecció d'informe final i tramitació arqueològica corresponent.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		16				16,00	16,00
				Total u	16,00	308,02	4.928,32
				Total subcapítol 1.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:			4.928,32
Total pressupost parcial nº 1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVIDA-OLI...							198.370,78

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135-G6KSD-OLFJ2-SX2RB_16265709D91C3722298523D652B25A530186A770E) 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 nº 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT

Nº U Descripció Amidament Preu Import

2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

2.1.1 M Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector	2	274,00			548,00	
					548,00	548,00
Total m				548,00	7,44	4.077,12

2.1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i qualsevol amplada, amb compresor i càrrega sobre camió. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector	1	274,00	1,60		438,40	
					438,40	438,40
Total m2				438,40	12,59	5.519,46

2.1.3 M2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb martells pneumàtics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronets amb ajudes pel manteniment de serveis existents. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, tarifes (taxes, canons i despeses) i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	12,00	2,50		30,00	
					30,00	30,00
Total m2				30,00	14,81	444,30

2.1.4 M Demolició i retirada de claveguera de qualsevol diàmetre i material inclòs fibrociment, amb p.p. de pous de registre i embornals, amb mitjans mecànics i/o manuals, inclòs excavació, rebliment i compactació de rasa i càrrega i transport de runes a abocador a qualsevol distància amb pagament de cànon i taxes d'abocament.

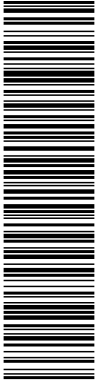
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram PR 27026 - PR 5269	1	25,00			25,00	
					25,00	25,00
Total m				25,00	13,80	345,00

2.1.5 M3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol classe de terreny, inclòs roca, en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis existents, inclòs p.p. per realització de cates per localització de serveis i ajudes pel manteniment dels mateixos i d'entibat i desentibat de les rases, inclòs repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PK0-PK14	1	14,00	1,00	1,40	19,60	
PK 14-PK34	1	20,00	1,10	1,70	37,40	
PK 34- PK84	1	50,00	1,30	2,30	149,50	
PK84-PK184	1	100,00	1,10	1,45	159,50	
PK184-PK257	1	63,00	1,00	1,10	69,30	
PK257-PK272	1	25,00	2,00	3,40	170,00	
					605,30	605,30
Total m3				605,30	18,88	11.428,06

2.1.6 M3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
--	------	----------	---------	--------	---------	----------



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB_16265709D91C372298523D652B25A530186A770E) 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 nº 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
PK0-PK14	1		14,00	1,00	0,55	7,70	
PK 14-PK34	1		20,00	1,10	0,90	19,80	
PK 34- PK84	1		50,00	1,30	1,45	94,25	
PK84-PK184	1		100,00	1,10	0,60	66,00	
PK184-PK257	1		63,00	1,00	0,25	15,75	
PK257-PK272	1		25,00	2,00	2,55	127,50	
						331,00	331,00
Total m3					331,00	28,21	9.337,51

2.1.7 M3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància i pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavació		605,30			605,30	
20% esponjament	0,2	605,30			121,06	
					726,36	726,36
Total m3				726,36	8,71	6.326,60

Total subcapítol 2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES: 37.478,05

2.2.- CLAVEGUERAM

2.2.1 M Manteniment servei de clavegueram existent i ajudes per col·locació de nova canonada amb la xarxa en càrrega i funcionament, muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb canonada de PEAD 140 mm i sistema de bombament entre ells, i tots aquells altres treballs necessaris per tal d'executar la col·locació de la nova canonada, amb p.p. de desviament d'escomeses.

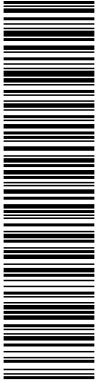
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector	1	25,00			25,00	
					25,00	25,00
Total m				25,00	6,67	166,75

2.2.2 M Tub PVC DN 315 mm corugat SN 8 kN/m2, color teula, tipus SANECOR, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs i sorra per assentat i recobriments. Tot inclòs completament acabat, segons plànols, inclòs p.p d'inspecció final amb CCTV i informe d'estat final.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	274,00			274,00	
					274,00	274,00
Total m				274,00	54,12	14.828,88

2.2.3 U Pou de registre circular de fins 2,5 m d'alçada tipus de 100 cm de diàmetre interior i parets de 15 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc quadrat amb tapa circular de 60 cm de diàmetre, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars) i amb inscripció i escut de l'Ajuntament de Tarragona-Clavegueram i la inscripció de residuals o pluvials segons el servei. Tot inclòs completament acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	10				10,00	
					10,00	10,00
Total u				10,00	970,75	9.707,50



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL F12-SX2RB_1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) 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>

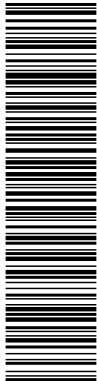
Pressupost parcial nº 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
2.2.4	U	Pou de registre circular de 2,5 m fins a 4 m d'alçada tipus de 100 cm de diàmetre interior i parets de 15 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc quadrat amb tapa circular de 60 cm de diàmetre, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars) i amb inscripció i escut de l'Ajuntament de Tarragona-Clavegueram i la inscripció de residuals o pluvials segons el servei. Tot inclòs completament acabat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,00	
							3,00	3,00
		Total u			3,00		1.400,46	4.201,38
2.2.5	U	Connexió a pou existent. Inclòs enderroc i posterior reposició de paviment existent, obertura i rebliment de rases, col·locació de tub i obra civil a pou existent. Completament acabat i en condicions de correcte funcionament.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
PRE 751			1				1,00	
PR1							2,00	2,00
		Total u			2,00		658,18	1.316,36
		Total subcapítol 2.2.- CLAVEGUERAM:						30.220,87

2.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTS

2.3.1	M3	Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a rases en zones pavimentades.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Calçada	1	274,00	1,50	0,20	82,20	
		Vorera	1	12,00	2,50	2,00	60,00	
							142,20	142,20
		Total m3			142,20		86,91	12.358,60
2.3.2	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland, inclòs la posada a cota de la totalitat de registres i arquetes, mermes i ajustos..	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	12,00	2,50		30,00	
							30,00	30,00
		Total m2			30,00		34,22	1.026,60
2.3.3	M2	Reposició de paviment de calçada amb 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S calcària, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada i 4 cm de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D porfídica, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, inclosos reg d'adherència i d'imprimació. Inclòs posada a cota de tot tipus de registres i arquetes, mermes i ajustos. Tot inclòs completament acabat	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Col·lector	1	274,00	1,50		411,00	
							411,00	411,00
		Total m2			411,00		24,81	10.196,91
		Total subcapítol 2.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTS:						23.582,11

2.4.- SENYALITZACIÓ

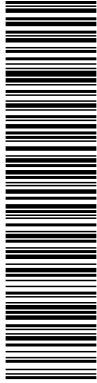


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OL FJ2-SX2RB 1626570D91C372298523D652B25A530186A770E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://validador.tarragona.cat>

Pressupost parcial nº 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
2.4.1	M	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	71,00			142,00	
							142,00	142,00
		Total m			142,00	0,82		116,44
2.4.2	M2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos peatons			2	5,00	8,00	0,50	40,00	
							40,00	40,00
		Total m2			40,00	7,34		293,60
2.4.3	M	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Línies aturada passos peatons			2	10,00			20,00	
							20,00	20,00
		Total m			20,00	5,25		105,00
		Total subcapítol 2.4.- SENYALITZACIÓ:						515,04
2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC								
2.5.1	U	Jornada de supervisió arqueòleg directos en buidats i excavacions de rases i runes, amb presa i aixecament de dades inclòs la part proporcional de confecció d'informe final i tramitació arqueològica corresponent.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			16				16,00	
							16,00	16,00
		Total u			16,00	308,02		4.928,32
		Total subcapítol 2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:						4.928,32
Total pressupost parcial nº 2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT :								96.724,39

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00, Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 349 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Pressupost parcial nº 4 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.1	U	Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, manteniment de passos durant l'execució de les obres.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
Total u:						1,00	10.461,03	10.461,03
Total pressupost parcial nº 4 SEGURETAT I SALUT :								10.461,03

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D652B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>



Pressupost d'execució material

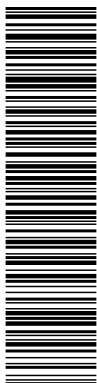
1 ACTUACIÓ 1 - XARXA ABASTAMENT BONAVISTA-OLIVA	198.370,78
1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	29.488,94
1.2.- CANONADA I CONNEXIONS	146.509,03
1.2.1.- CANONADA	67.905,87
1.2.2.- CONNEXIÓ 1	23.912,17
1.2.3.- CONNEXIÓ 2	2.300,37
1.2.4.- CONNEXIÓ 3	52.390,62
1.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	17.155,50
1.4.- SENYALITZACIÓ	288,99
1.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.928,32
2 ACTUACIÓ 2 - CANONADA DE SANEJAMENT	96.724,39
2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	37.478,05
2.2.- CLAVEGUERAM	30.220,87
2.3.- REPOSICIONS I PAVIMENTS	23.582,11
2.4.- SENYALITZACIÓ	515,04
2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.928,32
3 IMPREVISTOS	12.058,26
4 SEGURETAT I SALUT	10.461,03
Total	317.614,46

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRES-CENTS DISSET MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

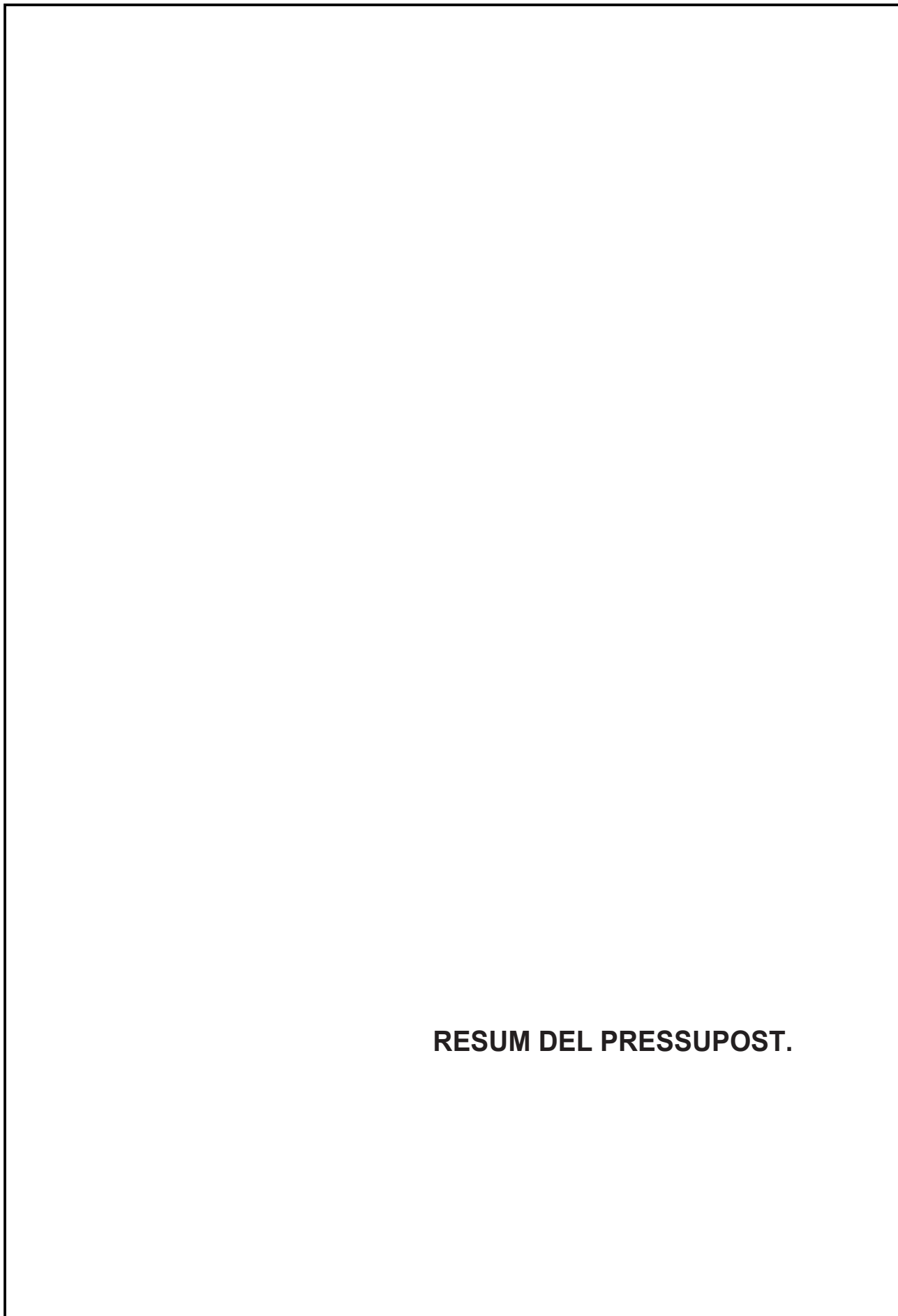
Tarragona, juny de 2021
L'enginyer-autor del projecte

Rafael Cabré Villalobos

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 351 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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>

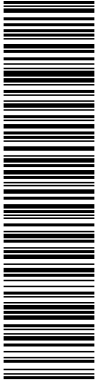


RESUM DEL PRESSUPOST.

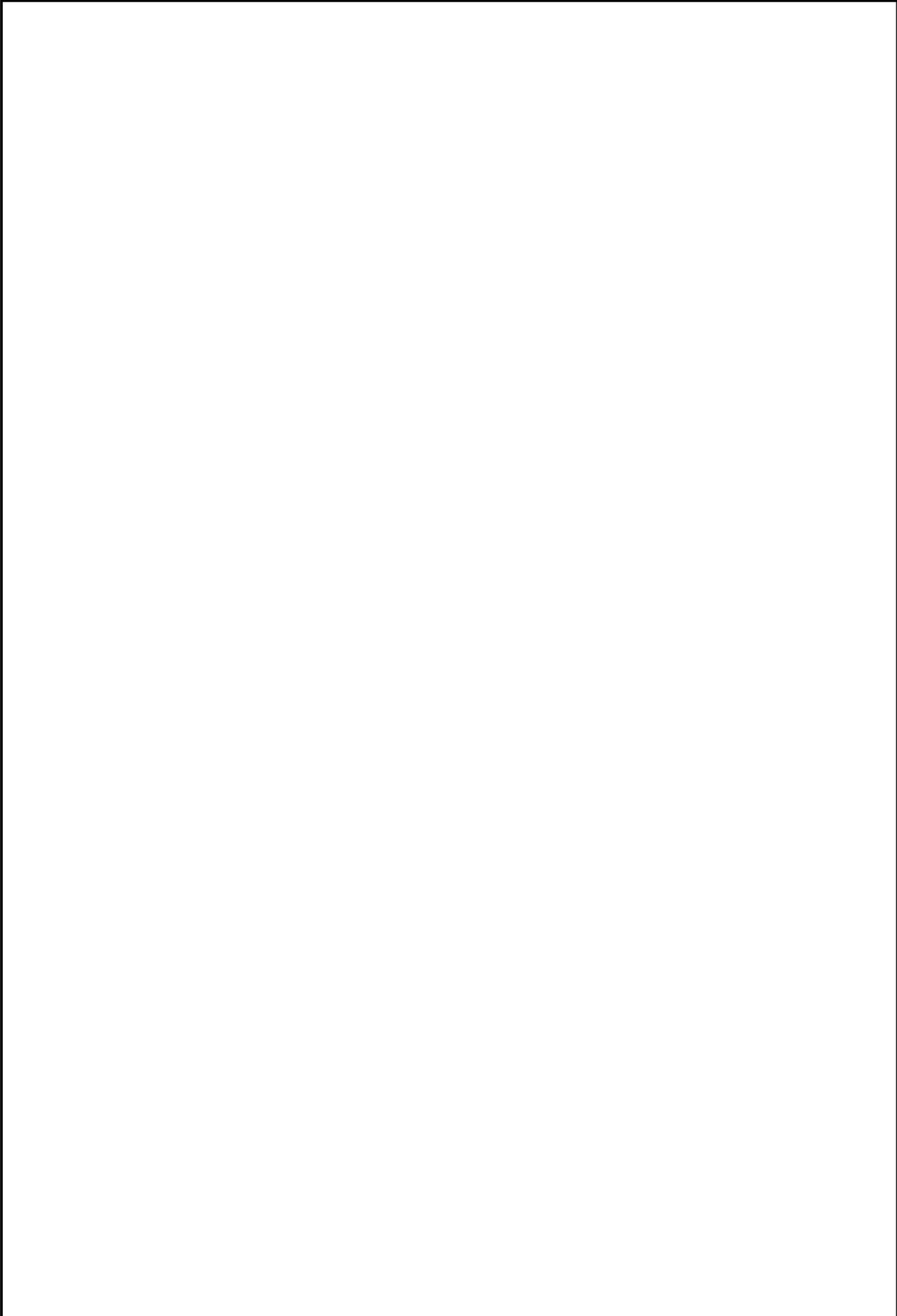
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

DOCUMENT Sol·licitud (ENI): ---3172135-document2	IDENTIFICADORS Data Entrada: 29/10/2021 14:08:00 , Núm. Entrada: 53736	
ALTRES DADES Codi per a validació: G6KSD-OLFJ2-SX2RB Data d'emissió: 14 de Gener de 2022 a les 11:15:27 Pàgina 352 de 353	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3172135 G6KSD-OLFJ2-SX2RB 1626570D91C3722986523D632B25A530186A770E) 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació

14160120145402110763 a <https://seu.tarragona.cat/validador>

