DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 1 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

TÍTOL

PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

Terme Municipal :	TARRAGONA

Ematsa

SET

DATA DE REDACCIÓ:

FEBRER DE 2.022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 2 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.- ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE. 2
2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES. 2
3.- SISTEMES DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ 5
4.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 6
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 11

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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, com a gestor de la xarxa d'abastament al municipi de Tarragona, revisa i proposa renovacions i substitucions de canonades de subministrament d'aigua potable en funció del seu estat de conservació i/o del seu funcionament.

En el tram de carrer Estanislau Figueres situat entre els números senars del 37 al 149 i parells del 56 al 106, en el nucli urbà de la ciutat de Tarragona, es troba instal·lada una canonada només a una vorera. Les escomeses del costat del carrer on no hi ha la canonada són creuaments de calçada.

Les canonades d'aigua potable que tenen una antiguitat de més de 25 anys, presenten en aquests últims anys una progressió ascendent del nombre d'avaries i fuites que recomanen la seva substitució.

Tanmateix alguns trams de canonades són de fibrociment, que si bé no presenten problemes en relació a la qualitat de l'aigua subministrada, si és recomanable la seva progressiva substitució als diversos llocs on es troba en servei pels riscos que comporta la seva manipulació pel personal operari de manteniment d'EMATSA.

Per tot això, es proposa la substitució d'aquestes canonades d'aigua per unes noves canonades de 100 mm, 150 mm, 200 mm i 300mm de diàmetre de fosa dúctil, connectades amb la resta de canonades de subministrament d'aigua potable existents als diferents carrers.

Per tant, l'objecte de la present projecte consisteix en definir i valorar els costos de les obres necessàries per la renovació d'aquestes canonades solucionant els problemes actuals, així com la seva connexió amb les xarxes existents per tal de garantir l'abastament i la qualitat de l'aigua en aquesta zona.

2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

El carrer Estanislau Figueres és una important via per al tràfic que uneix Rambla Vella i Via Imperi amb la Plaça Imperial Tarraco; i el creuen transversalment altres carrers importants per la circulació de la ciutat de Tarragona.

Seguidament es presenta la situació de les obres previstes en aquest projecte:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

A més de la circulació viaria i dels veïns, en tota la zona afectada es troben tres col·legis i instituts que fan impossible executar totes les actuacions a la vegada. Per tot això, per maximitzar l'accessibilitat dels veïns i minimitzar la superfície a ocupar per l'obra, s'han establert **quatre fases d'execució**.

Aquestes fases d'execució són:

- **FASE 1 en color TORONJA:**
  - Carrer Estanislau Figueres entre Plaça Imperial Tarraco fins carrer Pin i Soler, números senar. Canonades de fosa dúctil de diàmetre nominal de 150 i 100 mm amb connexions amb el carrer de Sant Antonio Maria Claret. Longitud aproximada de 230 metres.
  - Carrer Estanislau Figueres entre carrer Rovira i Virgili i carrer Josepa Massanes, números senar. Canonades de fosa dúctil de diàmetre nominal de 200 i 100 mm amb connexions amb el carrer de Rovira i Virgili i amb el carrer de la Reina Maria Cristina. Longitud aproximada de 190 metres.
- **FASE 2 en color LILA:**
  - Carrer Estanislau Figueres entre Plaça Imperial Tarraco fins carrer de l'Assalt, números parells. Canonades de fosa dúctil de diàmetre nominal de 200, 150 i 100 mm amb connexions amb el carrer de la Reina Maria Cristina , Avinguda Pau Casals i carrer de l'Assalt. Longitud aproximada de 590 metres.
- **FASE 3 en color VERD:**
  - Tram a la Rambla Vella entre el carrer de l'Assalt i el carrer de San Francisco, números parells. Canonada de fosa dúctil de diàmetre nominal de 300 mm amb connexions a Via Imperi. Longitud aproximada de 90 metres.
- **FASE 4 en color BLAU:**
  - Tram a la Rambla Vella entre la Via Imperi fins al carrer Rera Sant Domènec, números senars. Canonada de fosa dúctil de diàmetre nominal de 150 mm amb connexions a Via Imperi. Longitud aproximada de 70 metres.
  - Carrer Rera Sant Domènec entre Rambla Vella fins al Portal del Roser, amb connexions al carrer d'en Salinas, carrer dels Ferrers i Plaça del Pallol- Portal del Roser. Canonada de fosa dúctil de diàmetre nominal de 100 mm. Longitud aproximada de 260 metres.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 canonades d'aquest projecte s'instal·laran en el mateix lloc on es troben les actuals sempre que es pugui. Es retirarà les canonades existents de fibrociment i totes aquelles canonades que estiguin fora de servei dins l'àmbit de l'obra, amb la seva corresponent gestió de residus especial.

La renovació comportarà la instal·lació de tots aquells elements auxiliars propis de la xarxa d'abastament com són vàlvules de seccionament, colzes, derivacions, ràcords, etc., i la renovació i la reconnexió de les escomeses existents a la nova canonada d'abastament.

Totes les canonades a instal·lar seran de fosa dúctil de diferents diàmetres nominals 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.

Es disposarà d'una xarxa provisional d'aigua potable a base de canonada de PEAD durant les obres per abastir les escomeses. En els trams dels accessos a les finques dels abonats anirà soterrada, lliure d´objectes que puguin interrompre l'accés dels veïns.

A més de la instal·lació de la canonada, s'instal·larà hidrants soterrats DN100 R-100 BCN, a l'alçada de la cantonada dels números 68, 50 i número 2 del carrer Estanislau Figueres i al número 30 de la Rambla Vella. En els plànols es pot consultat l'estat previst de la xarxa i l'execució de les noves canonades a instal·lar.

Durant el seu recorregut la canonada té fins a 32 punts singulars o connexions que queden perfectament definits en els plànols del projecte i en el pressupost. La conducció portarà una sèrie d´accessoris els quals queden reflexats als plànols de planta i connexions. S'instal·laran vàlvules de comporta per diàmetres nominals de 100 i 150 mm; mentre que per canonades de diàmetre nominal 200 mm i 300 mm, s'instal·laran vàlvules papallona tipus ISORIA-16 o equivalent dins d'arquetes per poder ser manipulades.

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.

Es preveuen afectacions a infraestructures municipals o de companyies de serveis, com per exemple la instal·lació d'un enllumenat públic provisional en dos trams del carrer Estanislau Figueres. Tot i això, s'ha previst en cadascuna de les fases una partida alçada a justificar per contemplar afectacions que actualment es desconeixen.

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 en calçada** 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 1,2 metres.
- Capa d'11 cm de mescla bituminosa en calent en dues capes sobre la base de formigó:
    - Capa intermitja de 7 cm d'AC 22 BIN 50/70 S calcària.
    - Capa de rodadura de 4 cm d'AC 11 SURF 50/70 d porfídic.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 rasa en vorera es reposarà de la següent manera:

- Reblert de tot-u artificial compactat al 98% del PM fins 25 cm abans de la cota de paviment acabat en tots els carrers i fins 30 cm a la Plaça Imperial Tarraco.
- Capa de 20 cm de formigó HM-20 d'amplada de la rasa.
- Pavimentació de vorera de quatre tipologies diferents:
    - Paviment de panot de 9 pastilles de 20x20 cm i 4 cm de gruix per al casc antic i carrers perpendiculars al carrer Estanislau Figueres.
    - Paviment de vorera tipus Tarragona de 30x30 cm i 4 cm de gruix pel carrer Estanislau Figueres.
    - Paviment de vorera tipus Bilbao de 40x40 cm i 4 cm de gruix per a la Rambla Vella.
    - Paviment de 60x40x8 cm de terratzo granallat per a la Plaça Imperial Tarraco.

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 i tall de panots sobre base de formigó en els trams de vorera.
- Demolició de paviment.
- Excavació de rasa.
- Apuntalament i estrebada de rasa, si s'escau.
- Execució del llit de sorra.
- Col·locació de canonada de fosa dúctil de diferents diàmetres, 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, capa d'asfalt als trams afectats i reposició de pavimentacions de vorera. .
- 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.

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 vianants.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

La durada prevista és de 6 mesos.

S'estableix un termini de garantia de 12 mesos.

5.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El projecte s'executarà en dos lots: un dels lots serà la instal·lació hidràulica que serà executada per l'empresa EMATSA i el segon lot serà el corresponent a l'obra civil.

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 espanyol las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 2 de febrero de 2014), serà necessari que el contractista del **Lot 2 d'Obra Civil** haurà d'estar degudament **classificat com a G6 i Categoria 3**.

6.- SEGURETAT 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.

8.- PATRIMONI CULTURAL

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

- El subsòl 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 subsòl 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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.

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 produeixin 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

PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL CARRER ESTANISLAU FIGUERES (TARRAGONA)

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

CAPITOL I - FASE 1		231.239,21	Euros
CAPITOL II - FASE 2		346.645,69	Euros
CAPITOL III - FASE 3		81.883,20	Euros
CAPITOL IV - FASE 4		156.789,55	Euros
EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA		816.557,65	Euros
DEPESES GENERALS, FINANCERES, FISCALS I TAXES	13 %	106.152,49	Euros
BENEFICI INDUSTRIAL	6 %	48.993,46	Euros
	SUMA	971.703,60	Euros
IVA	21 %	204.057,76	Euros
SUMA		**1.175.761,36**	Euros

EL PRESSUPOST (IVA INCLÓS) ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE **UN MILIÓ CENT SETANTA-CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS (1.175.761,36 €)**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 pressupost d'execució de material per FASES:

FASE 1:

CONCEPTES – FASE 1		IMPORT
1	**FASE 1**	
1.1	Demolicions i moviments de terra	77.819,01 €
1.2	Instal·lacions hidràuliques	80.769,03 €
1.3	Estructures Obra de Fàbrica	10.183,83 €
1.4	Reposicions i Pavimentació	30.308,68 €
1.5	Senyalització	268,18 €
1.6	Seguiment Arqueològic	4.411,16 €
1.7	Seguretat i Salut	6.457,58 €
1.8	Reposició de Serveis	10.510,87 €
1.9	Imprevistos	10.510,87 €
TOTAL FASE 1 (P.E.M.)		**231.239,21 €**

Les instal·lacions hidràuliques en la **fase 1** correspon al **36%** del pressupost d'execució de material total de la fase.

FASE 2:

CONCEPTES – FASE 2		IMPORT
2	**FASE 2**	
2.1	Demolicions i moviments de terra	123.245,32 €
2.2	Instal·lacions hidràuliques	112.072,45 €
2.3	Estructures Obra de Fàbrica	4.211,83 €
2.4	Reposicions i Pavimentació	58.132,07 €
2.5	Seguiment Arqueològic	7.784,40 €
2.6	Seguretat i Salut	9.686,38 €
2.7	Reposició de Serveis	15.756,62 €
2.8	Imprevistos	15.756,62 €
TOTAL FASE 2 (P.E.M.)		**346.645,69 €**

Les instal·lacions hidràuliques en la **fase 2** correspon al 33**%** del pressupost d'execució de material total de la fase.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

FASE 3:

CONCEPTES – FASE 3		IMPORT
3	**FASE 3**	
3.1	Demolicions i moviments de terra	19.896,74 €
3.2	Instal·lacions hidràuliques	33.327,23 €
3.3	Estructures Obra de Fàbrica	9.859,85 €
3.4	Reposicions i Pavimentació	8.097,86 €
3.5	Senyalització	172,88 €
3.6	Seguiment Arqueològic	778,44 €
3.7	Seguretat i Salut	2.306,28 €
3.8	Reposició de Serveis	3.721,96 €
3.9	Imprevistos	3.721,96 €
TOTAL FASE 3 (P.E.M.)		**81.883,20 €**

Les instal·lacions hidràuliques en la **fase 3** correspon al 42**%** del pressupost d'execució de material total de la fase.

FASE 4:

CONCEPTES – FASE 4		IMPORT
4	**FASE 4**	
4.1	Demolicions i moviments de terra	56.781,17 €
4.2	Instal·lacions hidràuliques	46.069,52 €
4.3	Estructures Obra de Fàbrica	571,42 €
4.4	Reposicions i Pavimentació	31.792,53 €
4.5	Senyalització	85,10 €
4.6	Seguiment Arqueològic	2.854,28 €
4.7	Seguretat i Salut	4.381,93 €
4.8	Reposició de Serveis	7.126,80 €
4.9	Imprevistos	7.126,80 €
TOTAL FASE 4 (P.E.M.)		**156.789,55 €**

Les instal·lacions hidràuliques en la **fase 4** correspon al **30%** del pressupost d'execució de material total de la fase.

Si es revisa el pressupost total segons correspongui a l'obra civil o a la instal·lació hidràulica, el pressupost quedarà dividit en els següents pressupostos:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 - OBRA CIVIL

CAPITOL I - FASE 1			148.149,83	Euros
CAPITOL II - FASE 2			231.351,56	Euros
CAPITOL III - FASE 3			47.590,09	Euros
CAPITOL IV - FASE 4			109.395,47	Euros
EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA			536.486,94	Euros
DEPESES GENERALS, FINANCERES, FISCALS I TAXES	13	%	69.743,30	Euros
BENEFICI INDUSTRIAL	6	%	32.189,22	Euros
		SUMA	638.419,46	Euros
IVA	21	%	134.068,09	Euros
PRESSUPOST OBRA CIVIL			**772.487,55**	Euros

EL PRESSUPOST D'**OBRA CIVIL** (IVA INCLÓS) ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE **SET-CENTS SETANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (772.487,55 €)**

RESUM DEL PRESSUPOST - INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

CAPITOL I - FASE 1			83.089,38	Euros
CAPITOL II - FASE 2			115.294,13	Euros
CAPITOL III - FASE 3			34.293,11	Euros
CAPITOL IV - FASE 4			47.394,08	Euros
EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA			280.070,71	Euros
DEPESES GENERALS, FINANCERES, FISCALS I TAXES	13	%	36.409,19	Euros
BENEFICI INDUSTRIAL	6	%	16.804,24	Euros
		SUMA	333.284,14	Euros
IVA	21	%	69.989,67	Euros
PRESSUPOST INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			**403.273,81**	Euros

EL PRESSUPOST DE LES **INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES** (IVA INCLÓS) ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE **QUATRE-CENTS TRES MILT DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS (403.273,81€)**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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

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

5.- Pressupost pel Coneixement de l'Administració

Tarragona, febrer de 2.022

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-39699282V, cn=RAFAEL CABRE VILLALOBOS - DNI 39699282V
Fecha: 2022.02.10 16:44:45 +01'00'

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

FOTO Nº1: Vista general cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 65 amb Plaça Imperial Tarraco registre de vàlvula de tall existent fora de servei de la connexió amb Plaça Imperial Tarraco.

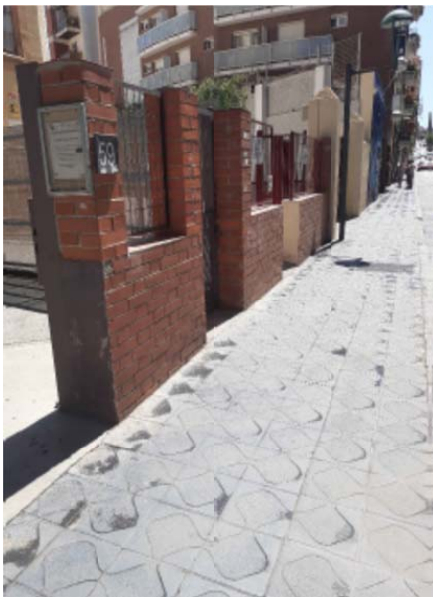


FOTO Nº2: Vista general de la vorera del carrer Estanislau Figueres núm. 59 i registre de telecomunicacions.

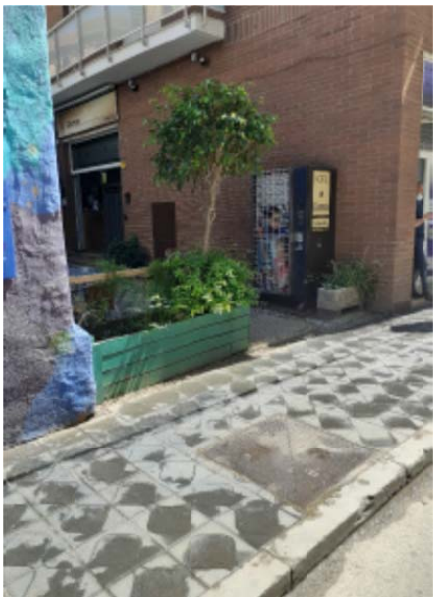


FOTO Nº3: Vista cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 57 i registre de telecomunicacions pròxima a estació transformadora.

FOTO Nº4: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 55 i registre de l'escomesa local comercial.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº5: Vista de cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 55 i registre de la seva escomesa.

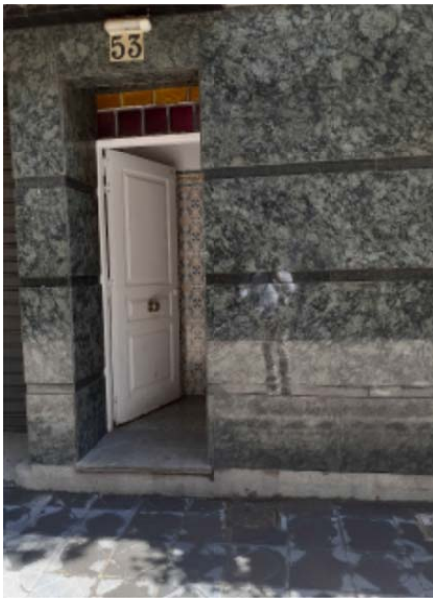


FOTO Nº6: Vista de cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 53 i registre de la seva escomesa.

FOTO Nº7: Vista de cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 51 i registre de la seva escomesa.

FOTO Nº8: Vista de cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 45 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº9: Vista de cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 49 i registre de les seves escomeses.

FOTO Nº10: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 43 amb el carrer Mª Claret i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº11: Vista de general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada dels núm. 35 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº12: Vista de general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb cantonada carrer Pin i Soler a l'alçada dels núm. 2 on està previst la connexió amb carrer Pin i Soler.

FOTO Nº13: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb cantonada carrer Rovira Virgili, façana del Col·legi Mare de Déu del Carme, punt previst per connexió de canonada de FD 200mm.

FOTO Nº14: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada dels núm. 33 i registre d'escomeses.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

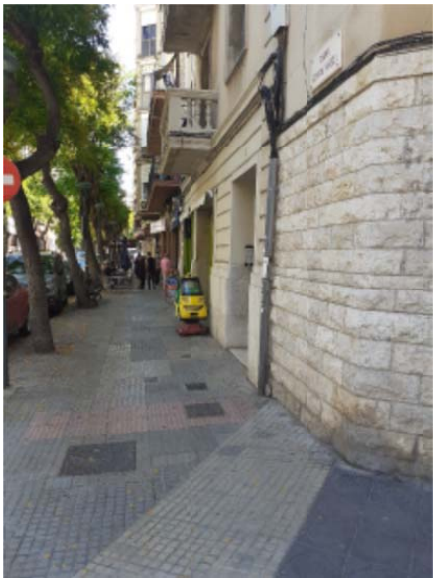


FOTO Nº15: Vista de la cantonada del carrer Rovira i Virgili a l'alçada dels núm. 11 amb cantonada Estanislau Figueres i registre d'escomesa. Punt previst de connexió de canonada de FD 100mm.

FOTO Nº16: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm.25 B.

FOTO Nº17: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 25 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº18: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 23 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº19: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 21 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº20: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 17 i registre d'escomeses existents.

FOTO Nº21: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 17 i núm. 15; i, registre d'escomeses existents.

FOTO Nº22: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 15 amb cantonada carrer Reina Maria Cristina. Es pot observar els serveis afectats de senyalització i telecomunicacions dins de l'àmbit d'actuació.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº23: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 13 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº24: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 11 i núm. 9; i, registre d'escomesa existent núm. 9 fora de servei.

FOTO Nº25: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres núm. 7 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº26: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 5 i núm. 3 amb cantonada carrer Josep Massanes núm. 16. Punt de connexió previst i final de tram del carrer Estanislau Figueres façana senar.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 23 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FOTO Nº27: Vista de la cantonada plaça de la Imperial Tarraco amb cantonada carrer Estanislau Figueres núm. 8 i registre de la reguladora i vàlvules de tall. Inici del tram del carrer Estanislau figueres façana parell. Es pot observar serveis de telefonia propers a l'actuació de l'obra.

FOTO Nº28: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres façana parell amb cantonada plaça de la Imperial Tarraco.

FOTO Nº29: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 64 i registre dels creuaments de carrer de les escomeses de la façana senar.

FOTO Nº30: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 62 i registre dels creuaments de carrer de les escomeses de la façana senar.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº31: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 60 i registre dels creuaments de carrer de les escomeses de la façana senar.

FOTO Nº32: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 58 i núm. 56 i registre de les escomeses existents.

FOTO Nº33: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 54, registre de l'escomesa existent i registre de l'escomesa de la finca del carrer Enginyer Cabestany núm. 2.

FOTO Nº34: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 52 i registre de l'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº35: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb la cantonada del carrer Enginyer Cabestany.

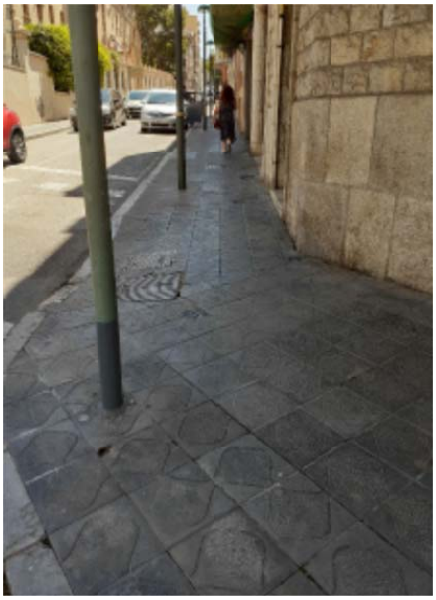


FOTO Nº36: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb la cantonada del carrer Enginyer Cabestany, registre d'escomesa existent de la finca Enginyer Cabestany núm. 5 i línia d'enllumenat a desafectar en el transcurs de l'obra, es té previst deixar un provisional d'enllumenat en aquest tram.

FOTO Nº37: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 50 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº38: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 48 i registre de l'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº39: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 46 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº40: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 44 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº41: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 38 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº42: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 36 i registre de l'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº43: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 34, registre de l'escomesa existent i escomesa del Col·legi Mare de Déu del Carme amb creuament de carrer.

FOTO Nº44: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb la cantonada del carrer Enginyer Cabestany i registre d'escomesa existent de la finca del carrer Rovira Virgili núm. 9 i registres de línia de senyalització vial.

FOTO Nº45: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm.28-30 i registre de l'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº46: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 26 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº47: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada del núm. 24 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº48: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 22 amb registre de l'escomesa existent i registre dels creuaments de carrer de les escomeses de la façana senar.

FOTO Nº49: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb la cantonada de la Avinguda Pau Casals, registre de vàlvules de tall i serveis afectats a desafectar en el transcurs de l'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº50: Vista general de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 2 de la cantonada de la Avinguda Pau Casals i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº51: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres amb la cantonada del carrer d'Ixart i registre de vàlvula de tall existent.

FOTO Nº52: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm.16 i registre de l'escomesa existent.

FOTO Nº53: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 14 i registre de l'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº54: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 12, registre de l'escomesa existent i hidrant soterrat.

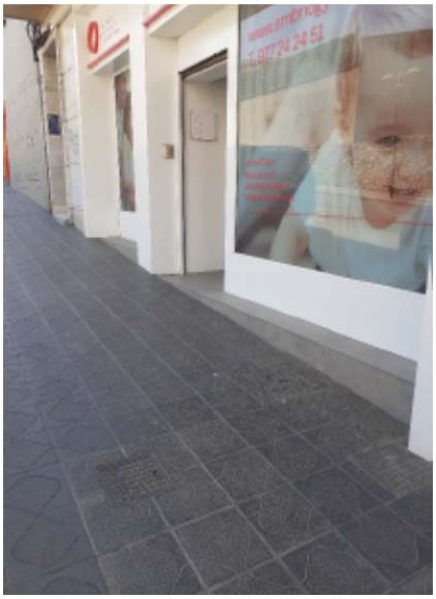


FOTO Nº55: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 8 i registre d'escomeses existents.

FOTO Nº56: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 10, registre de l'escomesa existent i escomesa contra incendis del aparcament.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

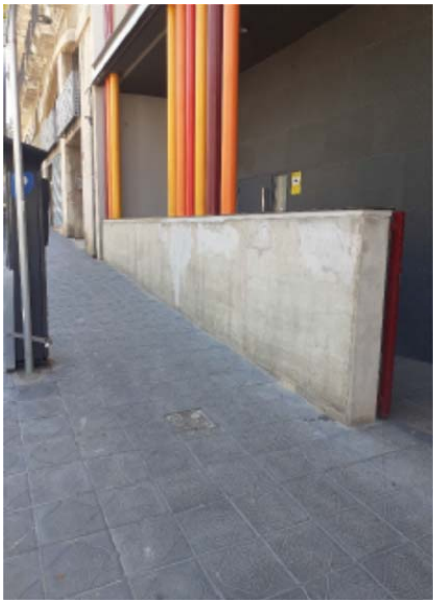


FOTO Nº57: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 6 i núm. 4 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº58: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada del núm. 30B amb cantonada carrer Estanislau Figueres i registre de la vàlvula de tall i registre d'escomesa existent. Inici del tram Rambla vella façana parell.

FOTO Nº59: Vista de la cantonada del carrer Estanislau Figueres a l'alçada núm. 2 i registre d'escomesa existent. Punt de connexió previst i final de tram del carrer Estanislau Figueres façana parell.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº60: Vista de cantonada Rambla Vella a l'alçada núm.30, registre d'escomeses existents i hidrant soterrat.

FOTO Nº61: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada del núm. 28 amb cantonada carrer Sant Francesc i registre de la vàlvula de tall existent. Punt de connexió i final de tram Rambla Vella façana parell.

FOTO Nº62: Vista de la cantonada Via l'Imperi Romà amb cantonada Rambla Vella i registre de la vàlvula de tall. Inici del tram de Rambla Vella Estanislau figueres façana senar.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº63: Vista de general de la cantonada Rambla Vella a l'alçada núm. 67 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº64: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada núm. 65 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº65: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada núm. 63 i registre d'escomeses existents.

FOTO Nº66: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada núm. 61 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº67: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada núm. 59 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº68: Vista de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 17 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº69: Vista de la cantonada Rambla Vella a l'alçada del núm. 57 amb cantonada carrer Rera Sant Domènec i registre de la vàlvula de tall. Punt de connexió, final del tram Rambla Vella façana senar i inici del tram carrer Rera Sant Domènec façana senar.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº70: Vista de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 15 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº71: Vista de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 11 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº72: Vista de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 13 i registre d'escomeses existents.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº73: Vista general de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 7 i núm. 5 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº74: Vista general de la cantonada carrer Rera Sant Domènec a l'alçada núm. 3 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº75: Vista de la cantonada cantonada carrer Rera Sant Domènec amb cantonada carrer d'en Salines, final del tram Rera Sant Domènec.

FOTO Nº76: Vista de la cantonada del carrer d'en Salines a l'alçada núm. 2 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº77: Vista de la cantonada del carrer d'en Salines a l'alçada núm. 2 i registre d'escomesa existent local comercial.

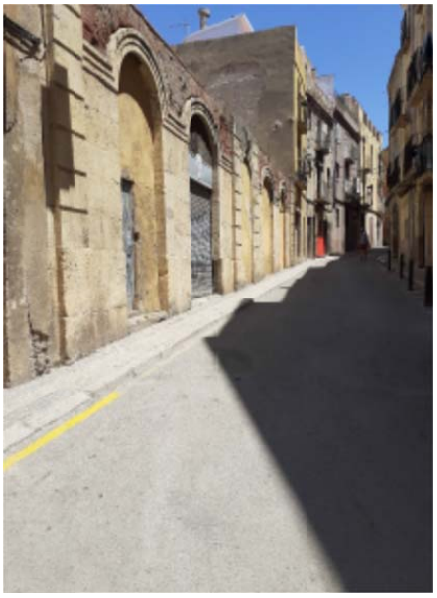


FOTO Nº78: Vista general de la cantonada del carrer d'en Salines a l'alçada núm. 4.

FOTO Nº79: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 6 i núm. 8 i registre d'escomeses existents.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº80: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 10 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº81: Vista dels serveis afectats a la vorera del carrer d'en Salines a desafectar.

FOTO Nº82: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 12 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº83: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm.14 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº84: Continuació de la façana parell. Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 2 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº85: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 6 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº86: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 8, registre d'escomesa existent i connexió clau de tall amb cantonada de Final de tram de façana parell.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº87: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada del núm. 7 amb cantonada carrer Rera Sant Domènec i registre de la vàlvula de tal i registre d'escomeses existents amb creuament de carrer. Punt de connexió, part del tram carrer d'en Salinas façana senar.

FOTO Nº88: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 9 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº89: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 11 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº90: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 13 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº91: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 15 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº92: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 17-19 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº93: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm.23 i registre d'escomesa existent.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº94: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 25 i registre d'escomesa existent.

FOTO Nº95: Vista de la cantonada carrer dels Ferrers a l'alçada núm. 1-3, registre d'escomesa existent i connexió clau de tall amb cantonada de Final de tram de façana senar.

FOTO Nº 96: Vista de la cantonada carrer d'en Salines a l'alçada núm. 27 amb carrer dels Ferrers i registre clau de tall de creuament de carrer.

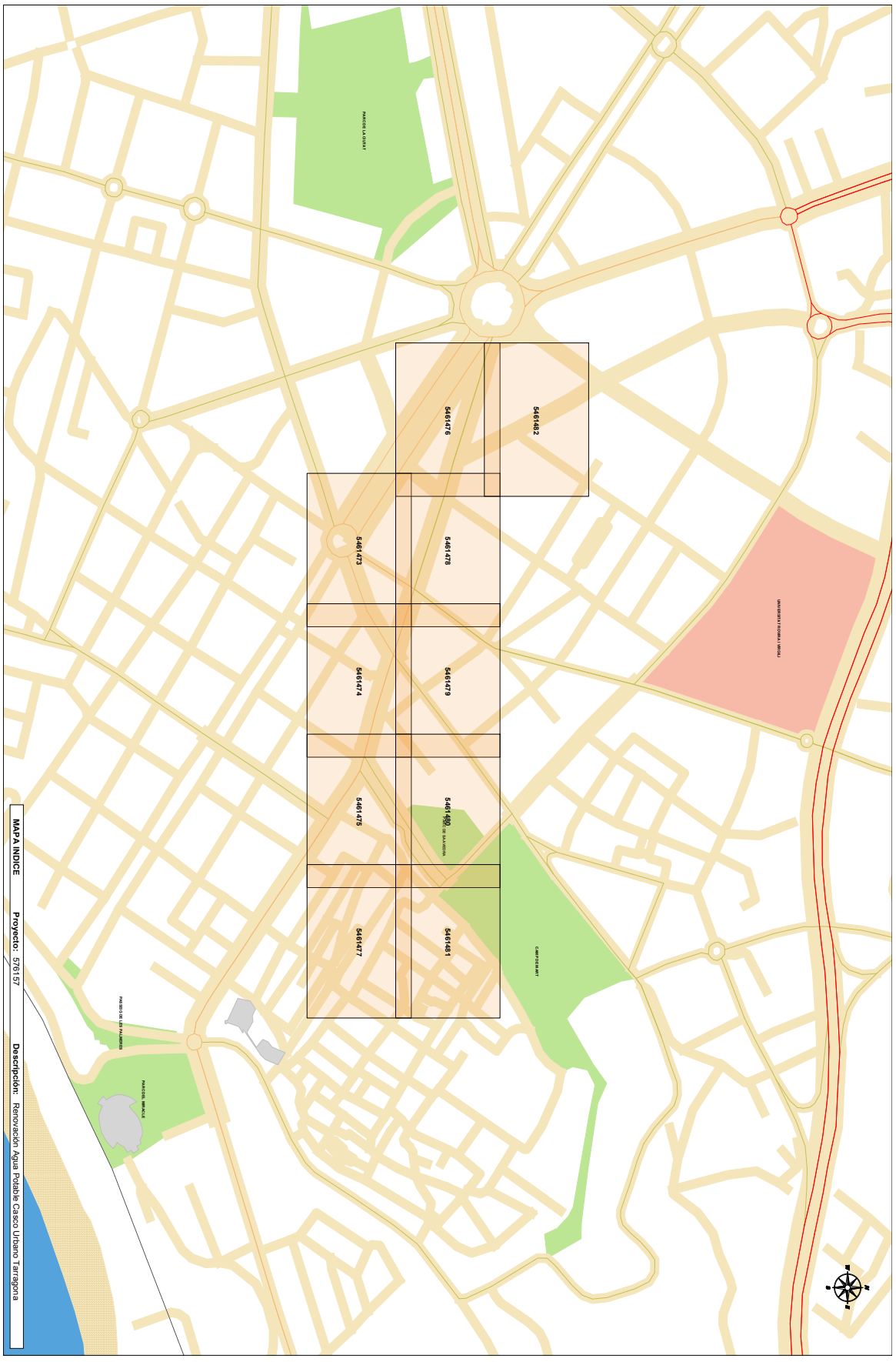
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461476-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-546147G-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Ajuntament de Tarragona

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM**

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I D'ELEMENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

Rectangular con bóveda 1100x1300

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461482-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 49 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

576157-5461482-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM**

Ajuntament de Tarragona

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I D'ELEMENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461473-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:58

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 51 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

576157-5461473-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM**

Ajuntament de Tarragona

REPRESENTACIÓ DE CANONADES I D'ELEMENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:58

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-546147-8-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

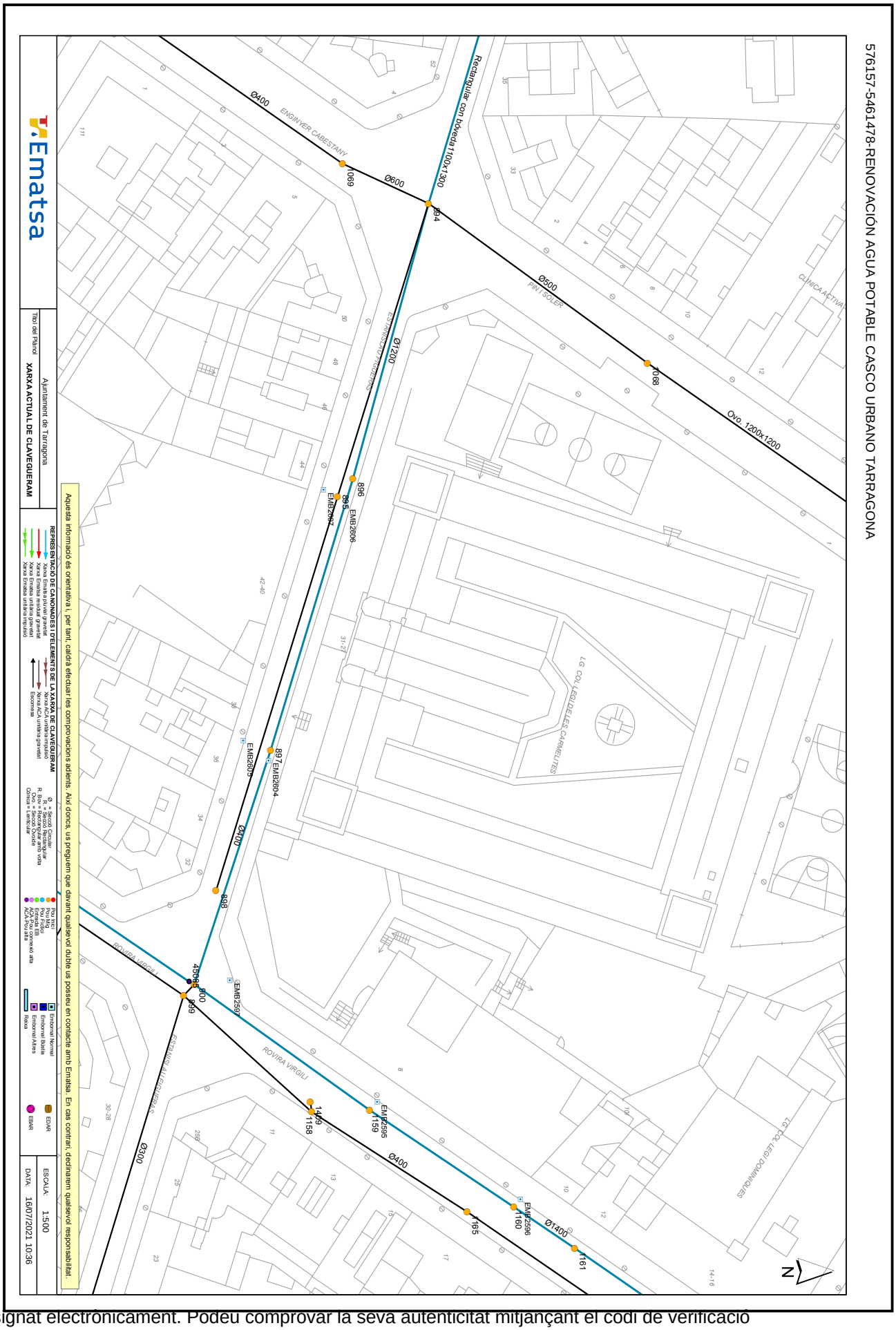
ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:36

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461474-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

ESCALA: 1:500

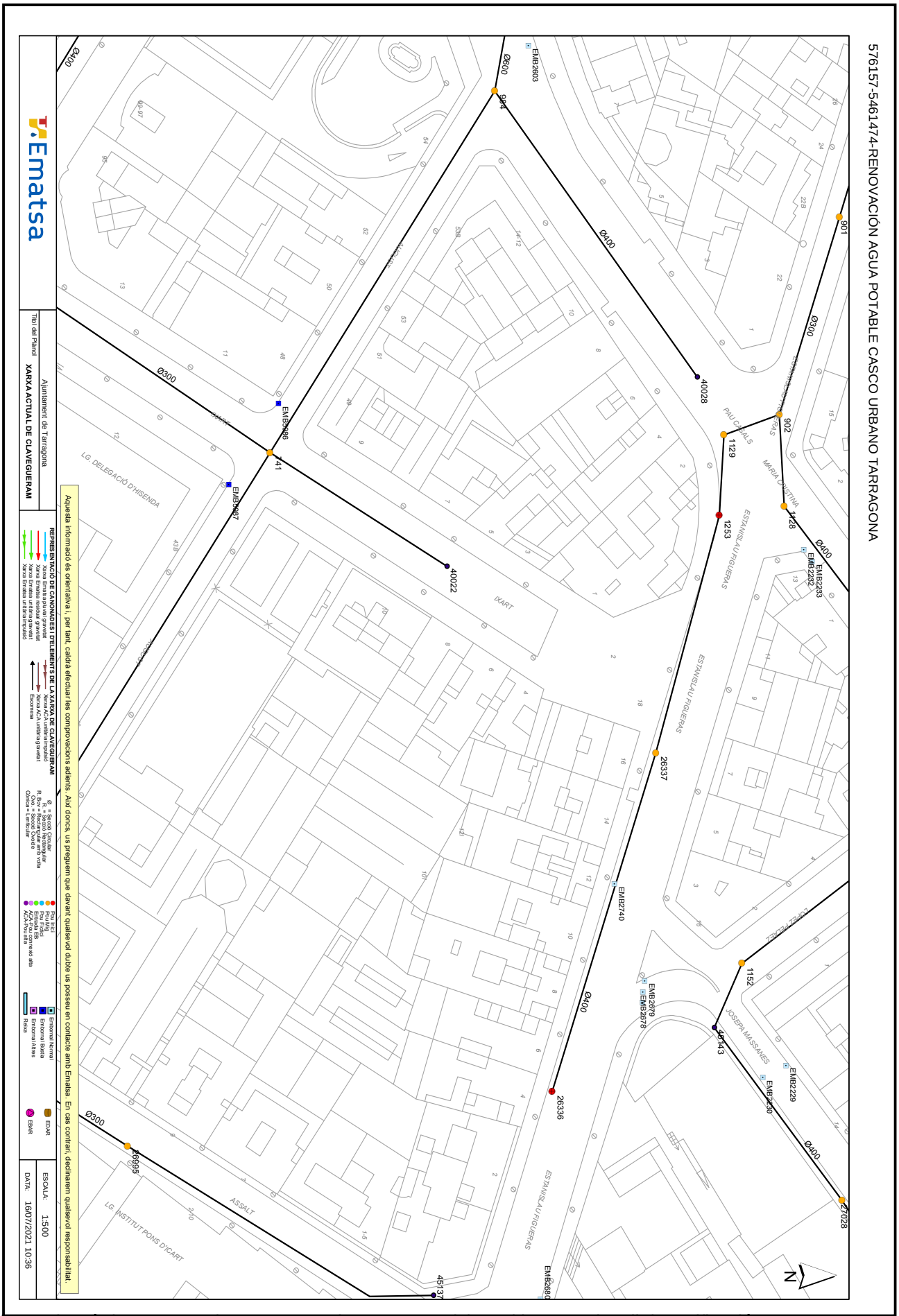
DATA: 16/07/2021 10:36

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

N

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461479-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

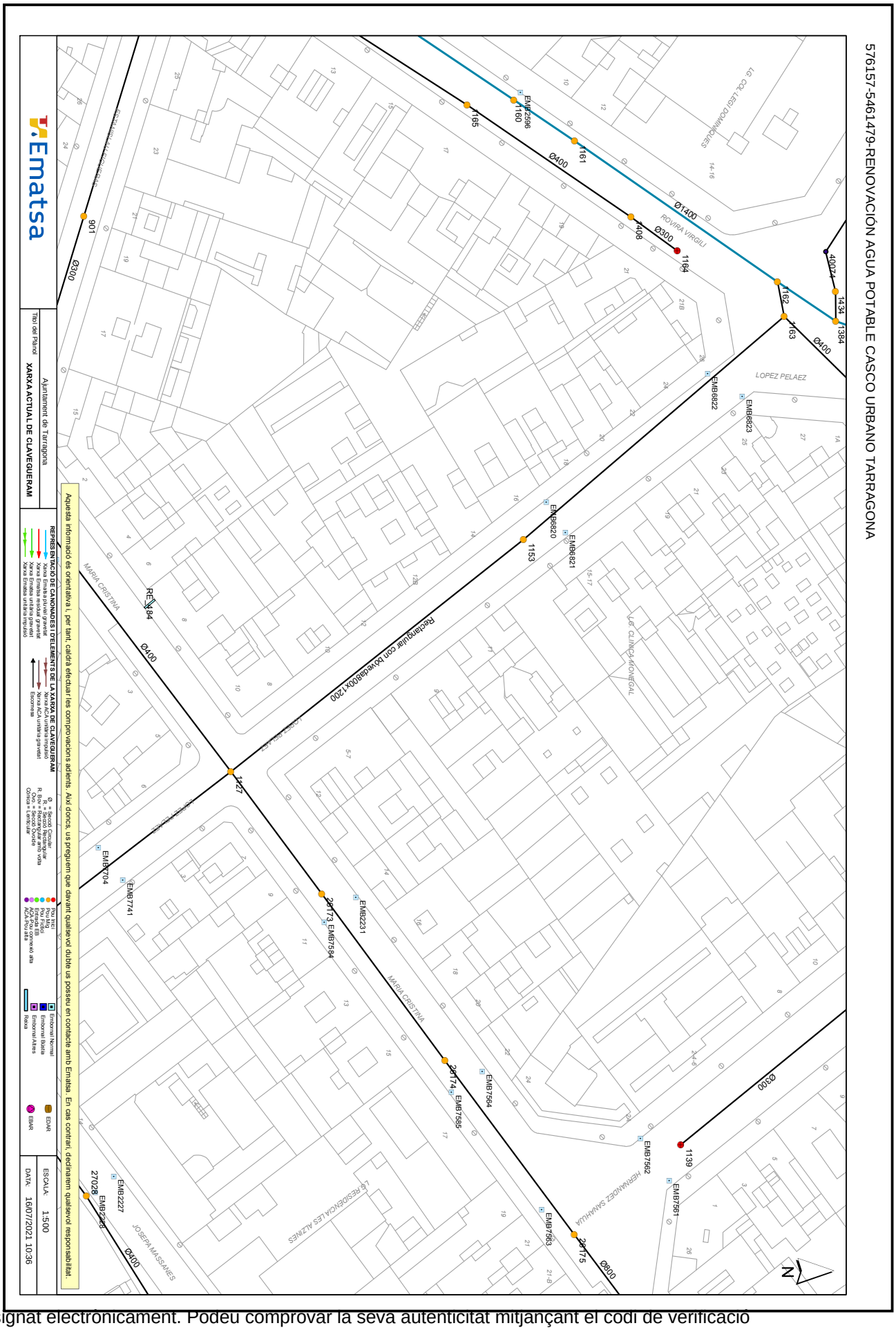
Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:36

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461475-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

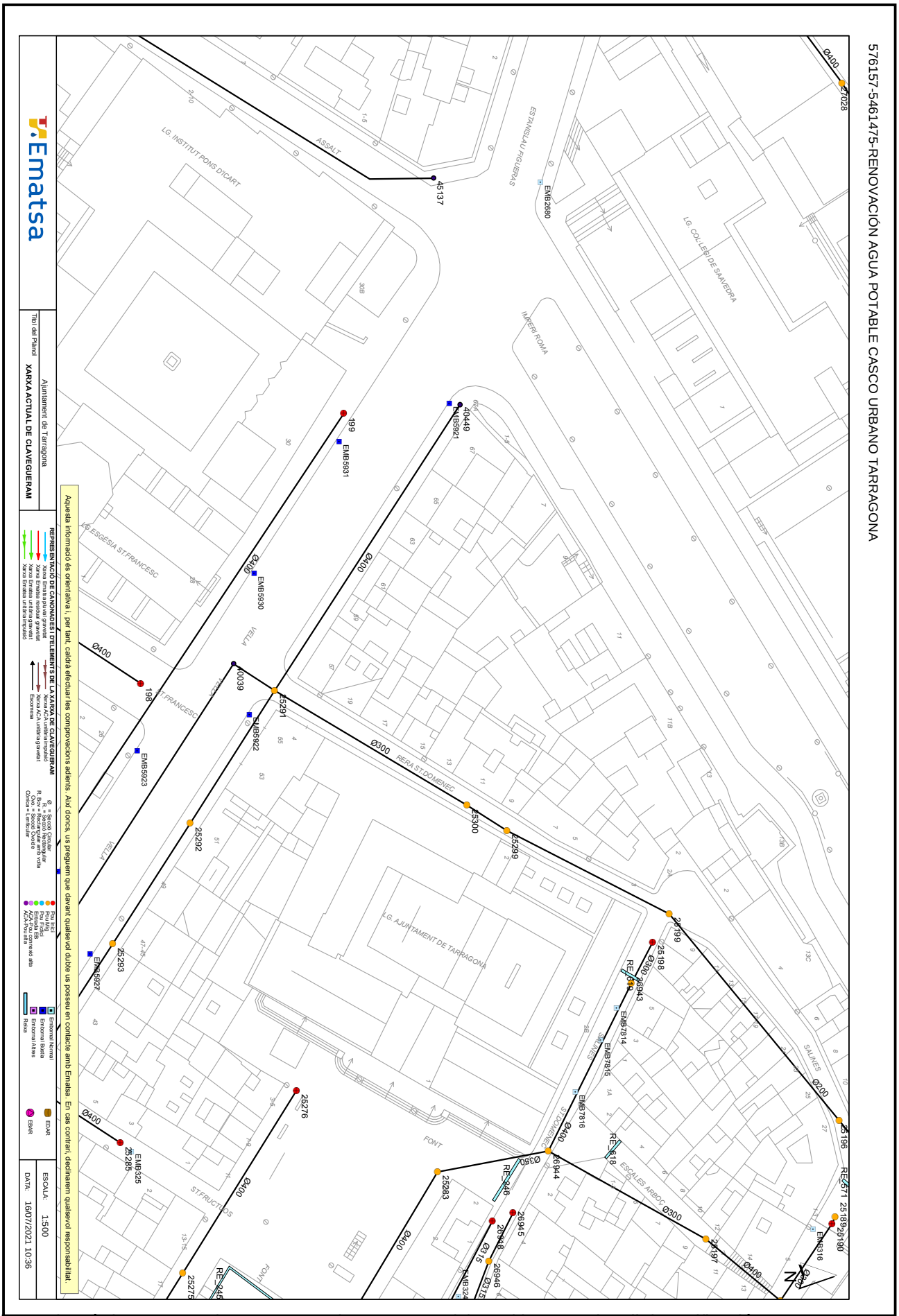
ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:36

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT	IDENTIFICADORS
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**	Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**
ALTRES DADES	**SIGNATURES**	**ESTAT**
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1** Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07** **Pàgina 59 de 592**		**NO REQUEREIX SIGNATURES**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461480-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

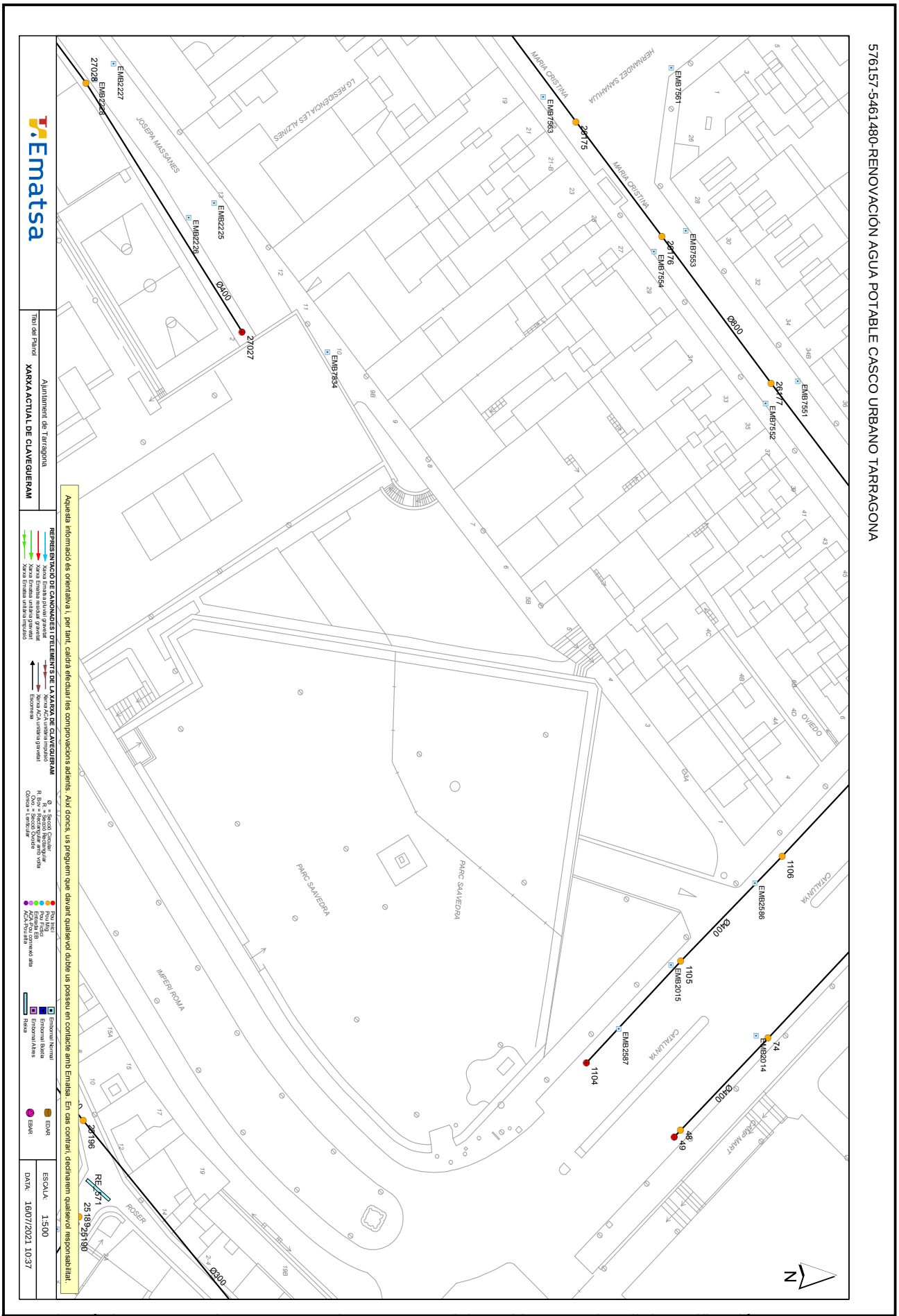
Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:36

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461477-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

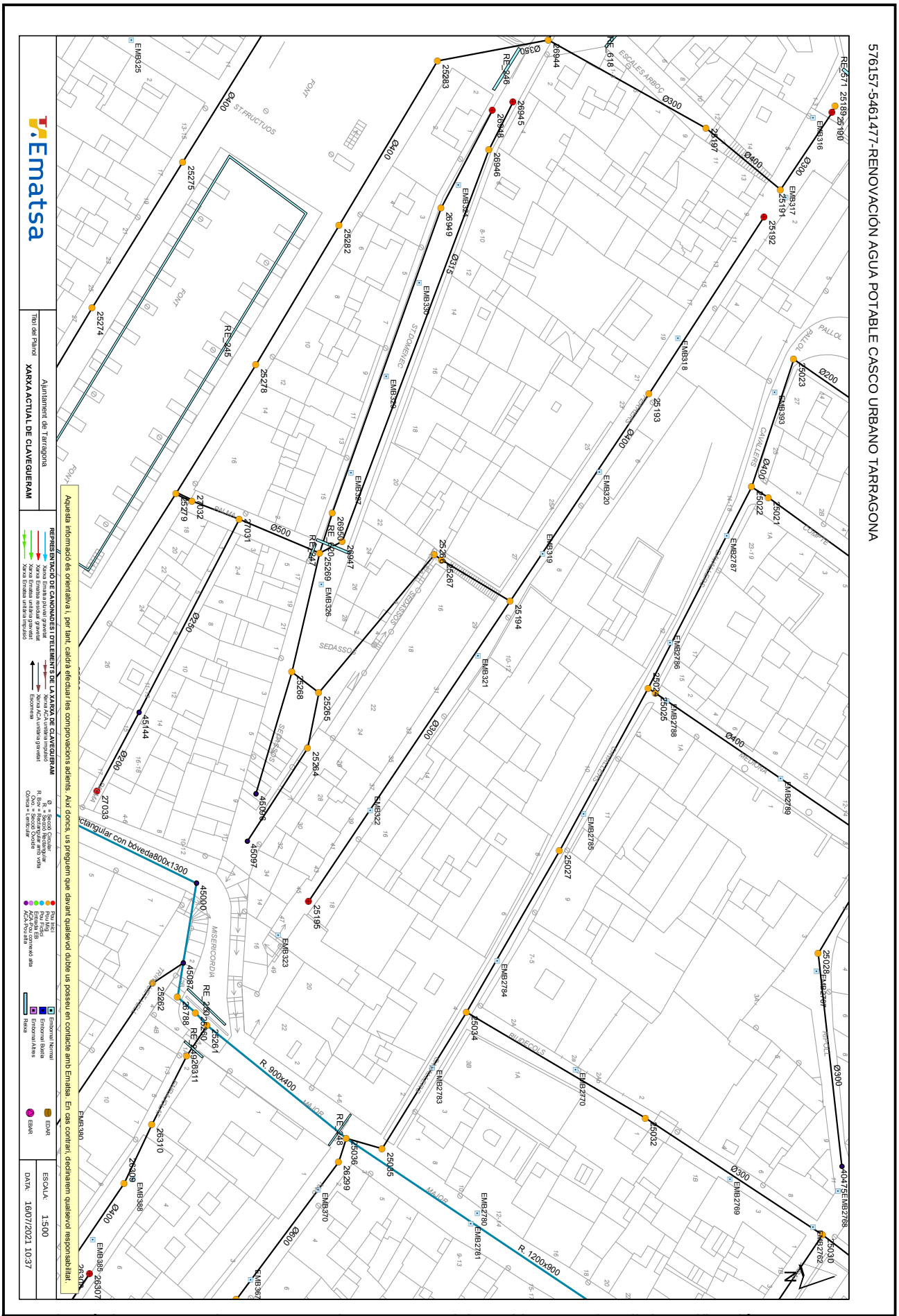
ESCALA: 1:500

DATA: 16/07/2021 10:37

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 64 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

576157-5461481-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA

Ematsa

Títol del Plànol: **XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE**

Ajuntament de Tarragona

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

Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.

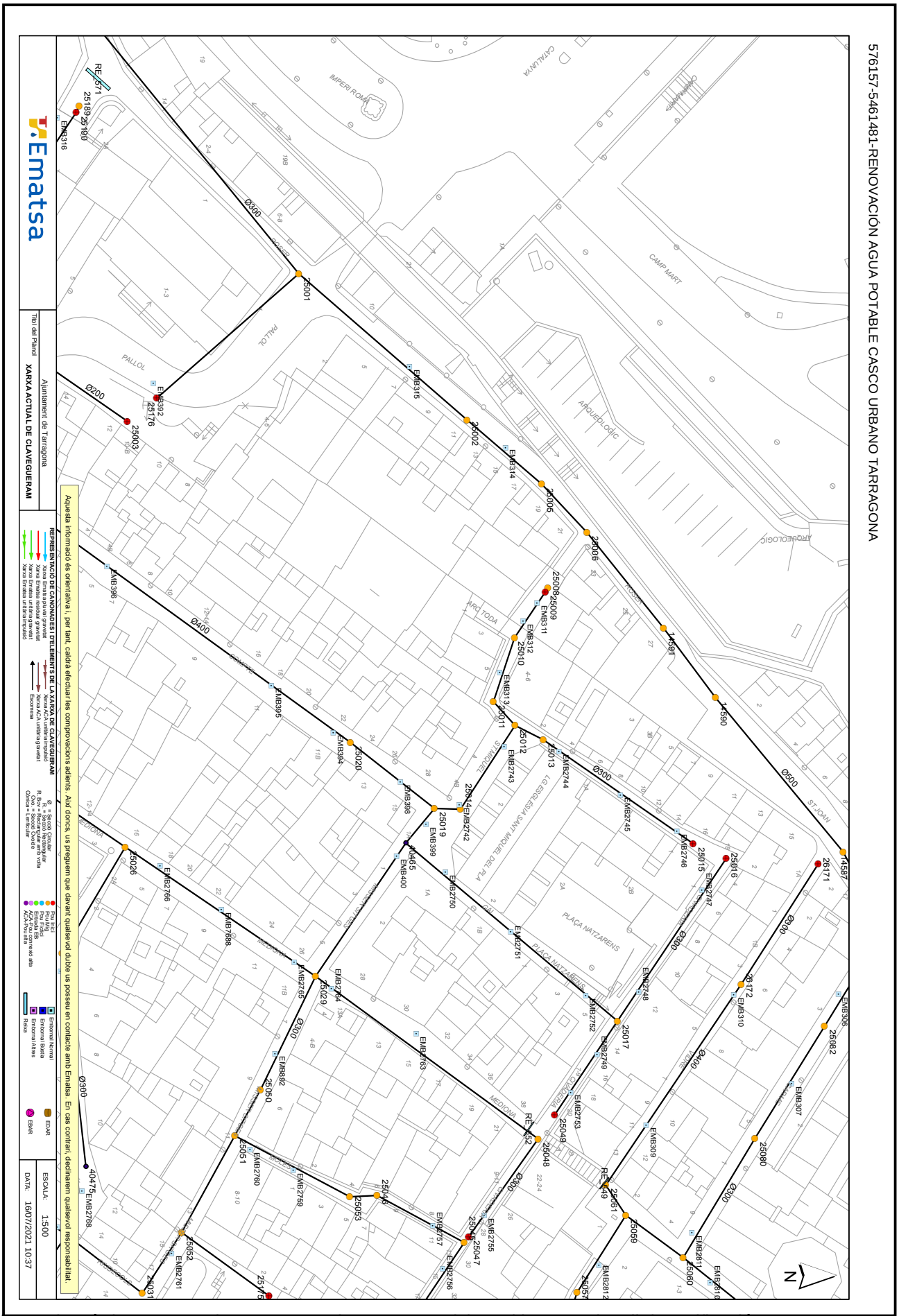
DATA: 16/07/2021 10:37

ESCALA: 1:500

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

576157-5461481-RENOVACIÓN AGUA POTABLE CASCO URBANO TARRAGONA



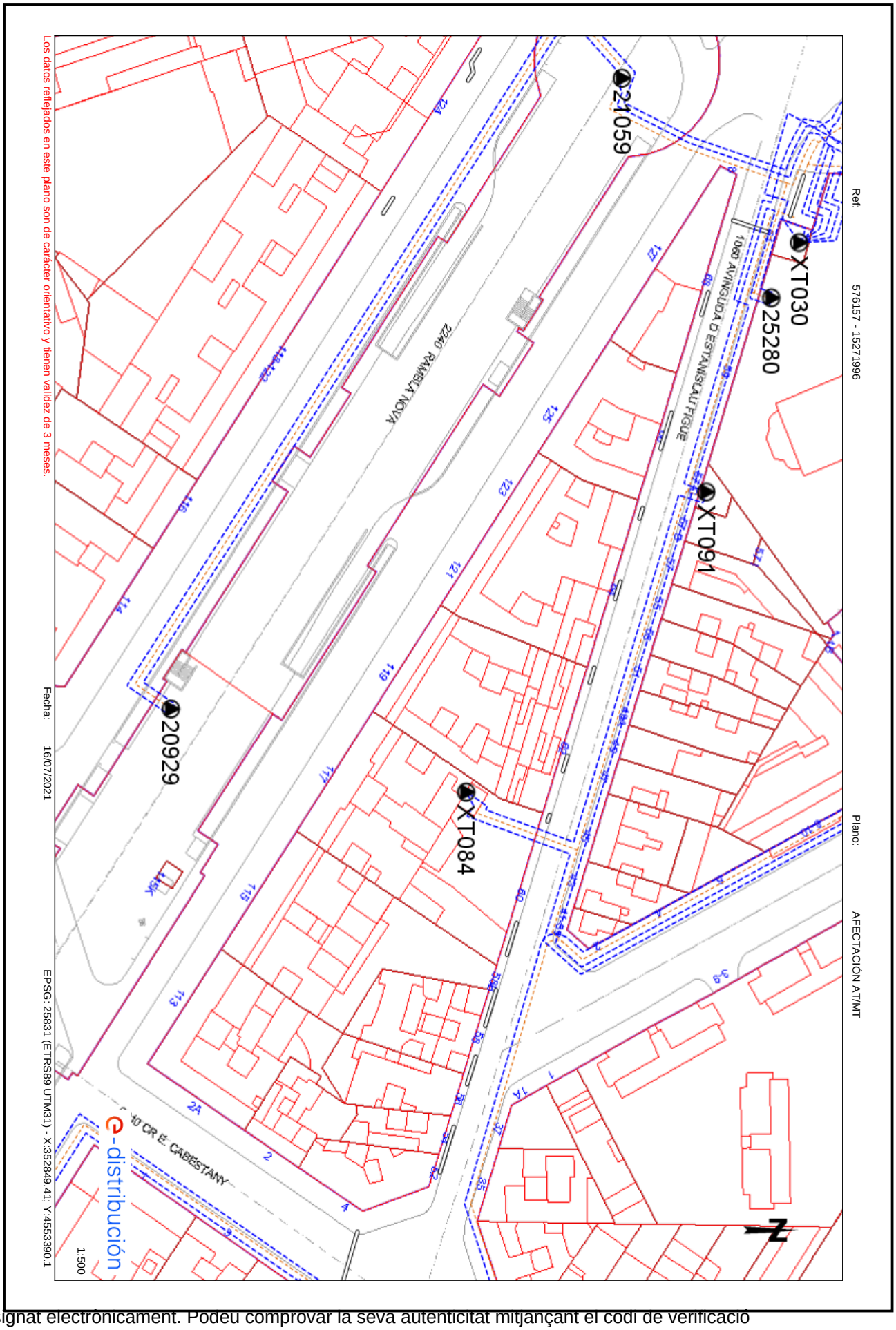
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F52D1) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

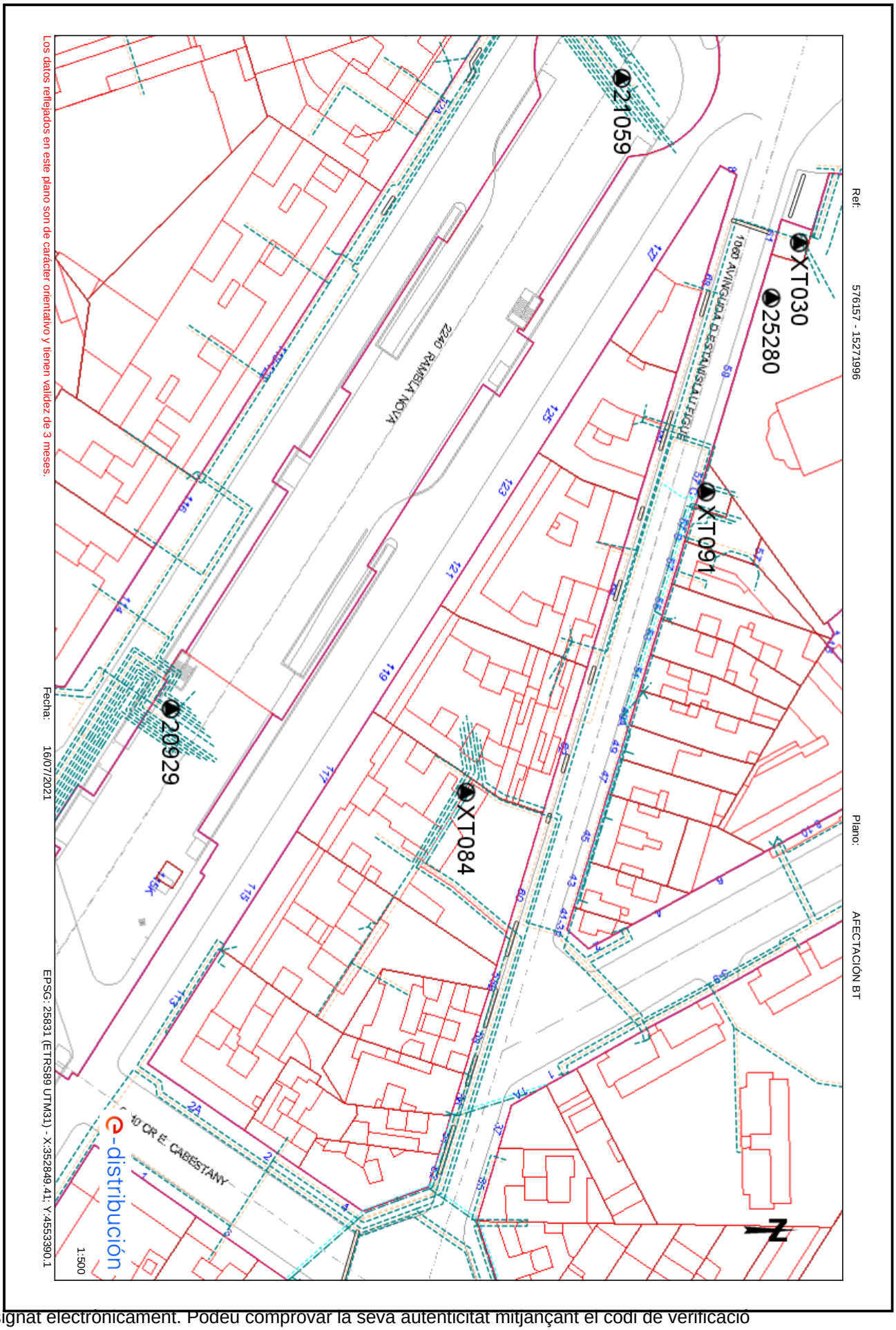
ENDESA

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



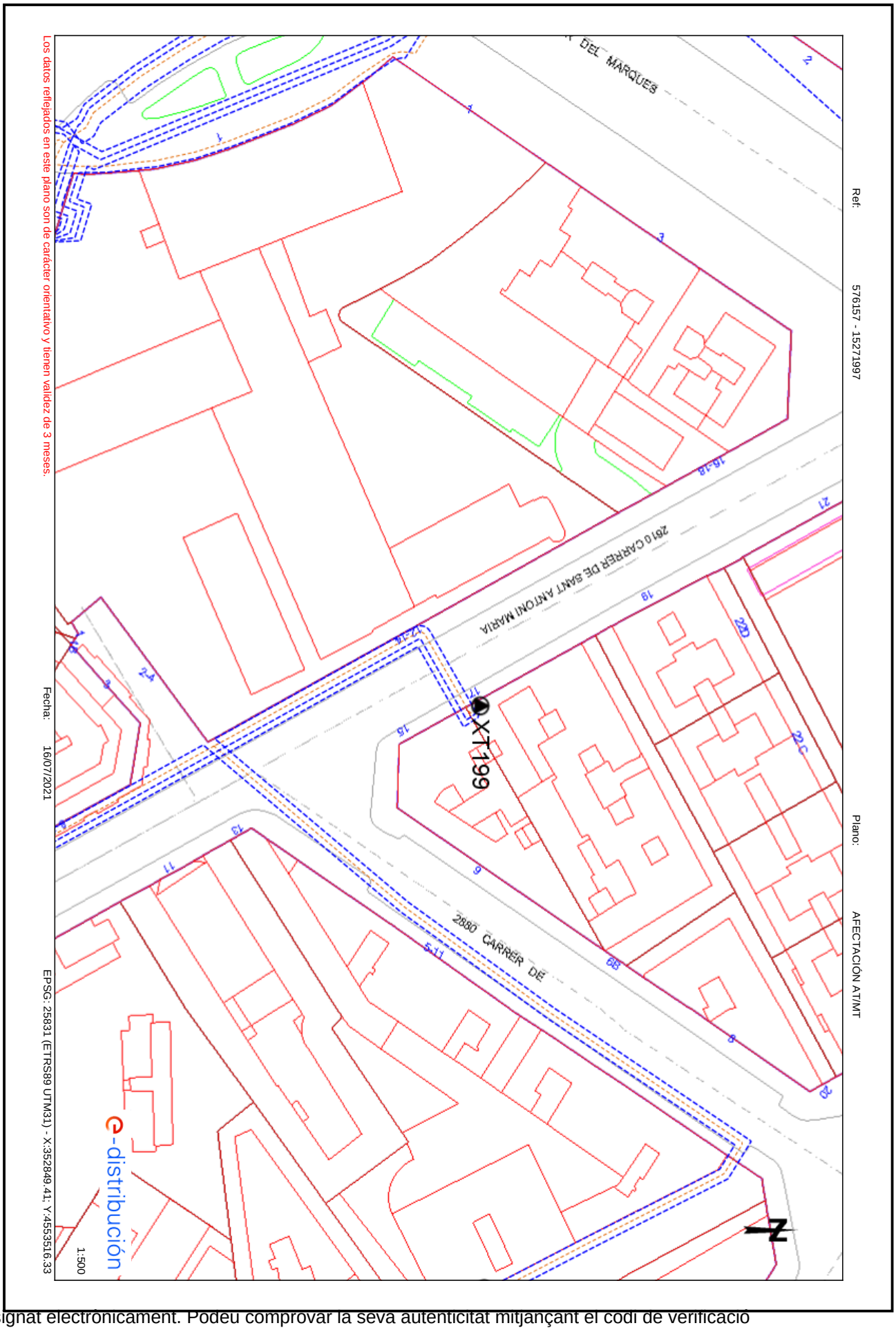
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



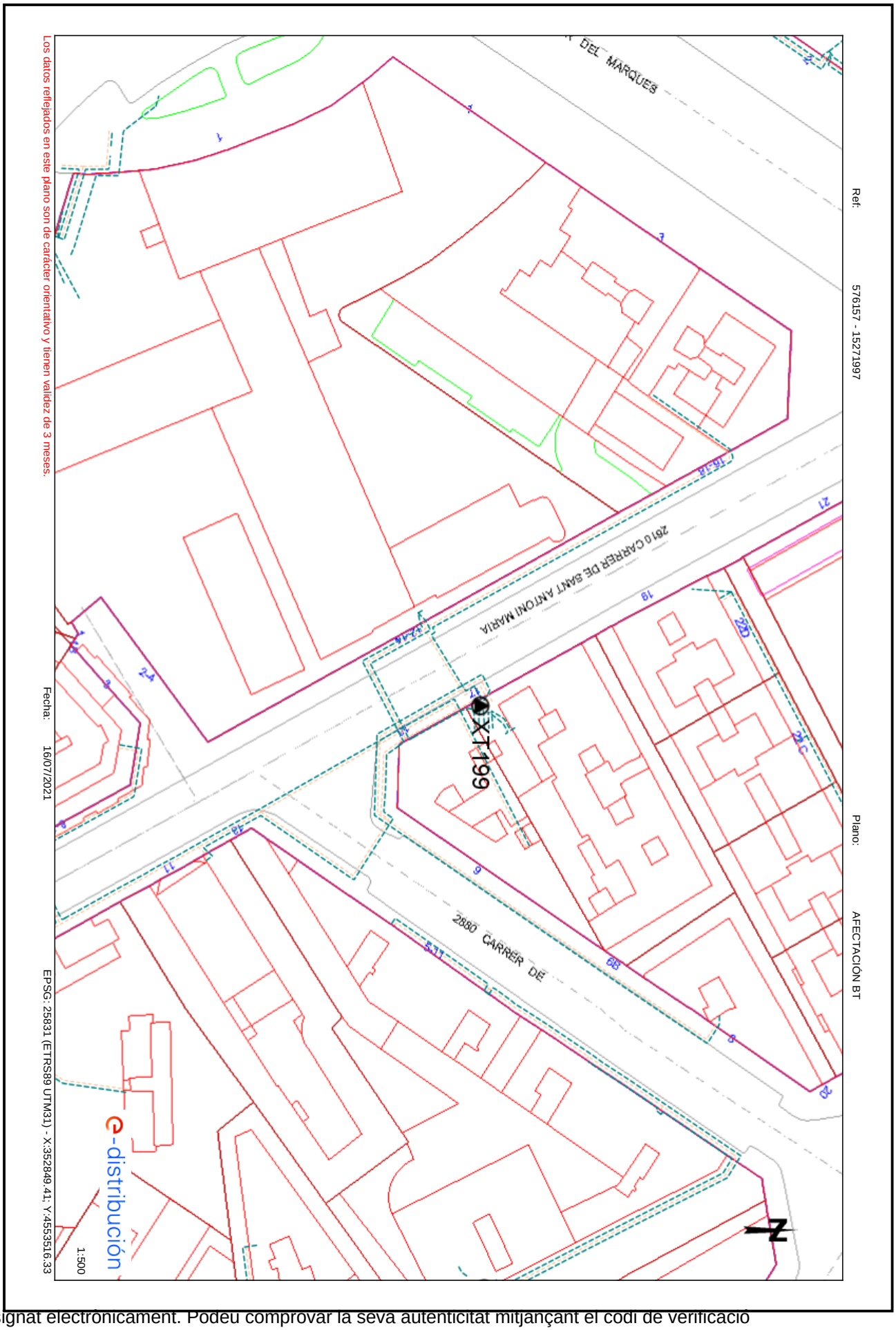
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



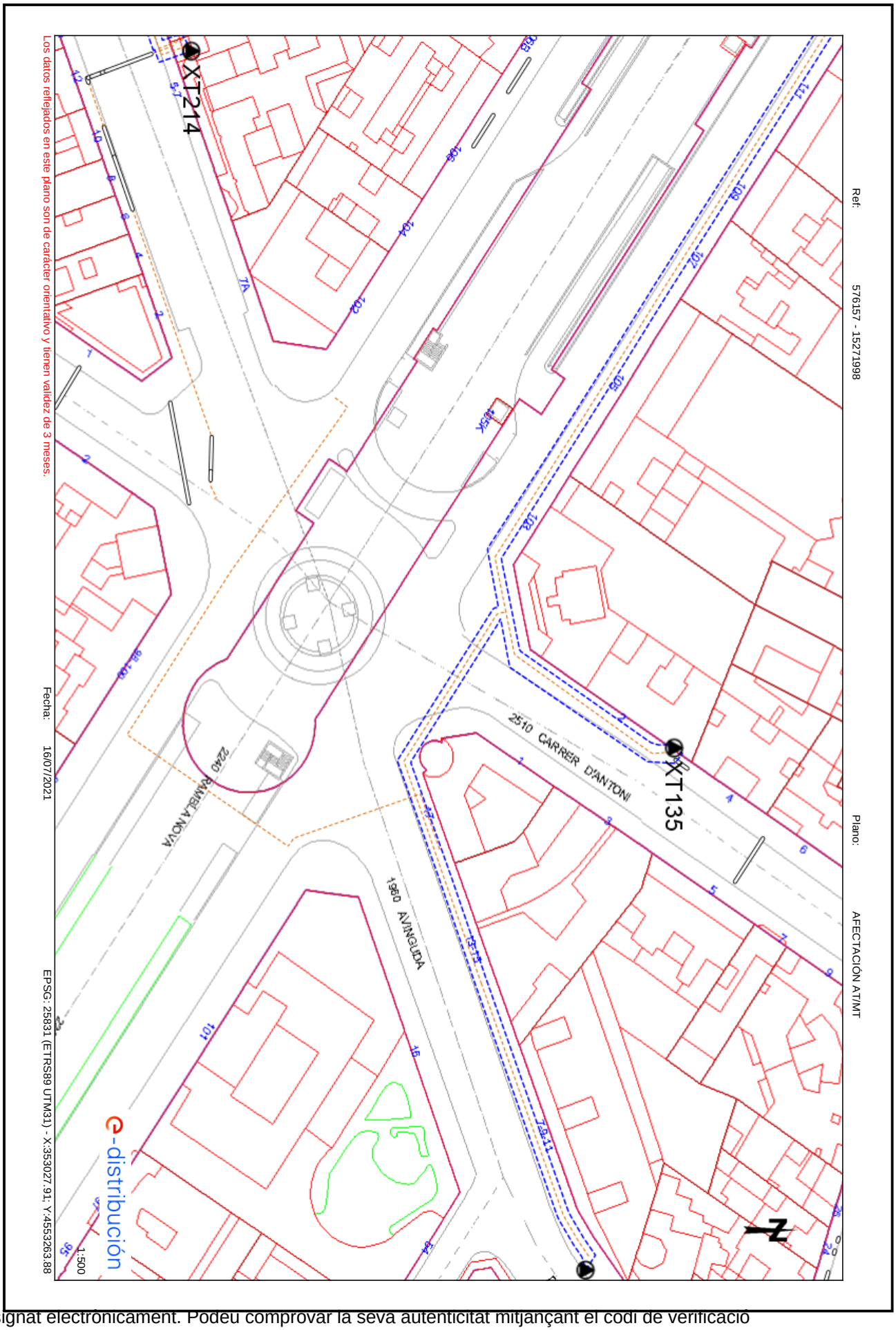
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



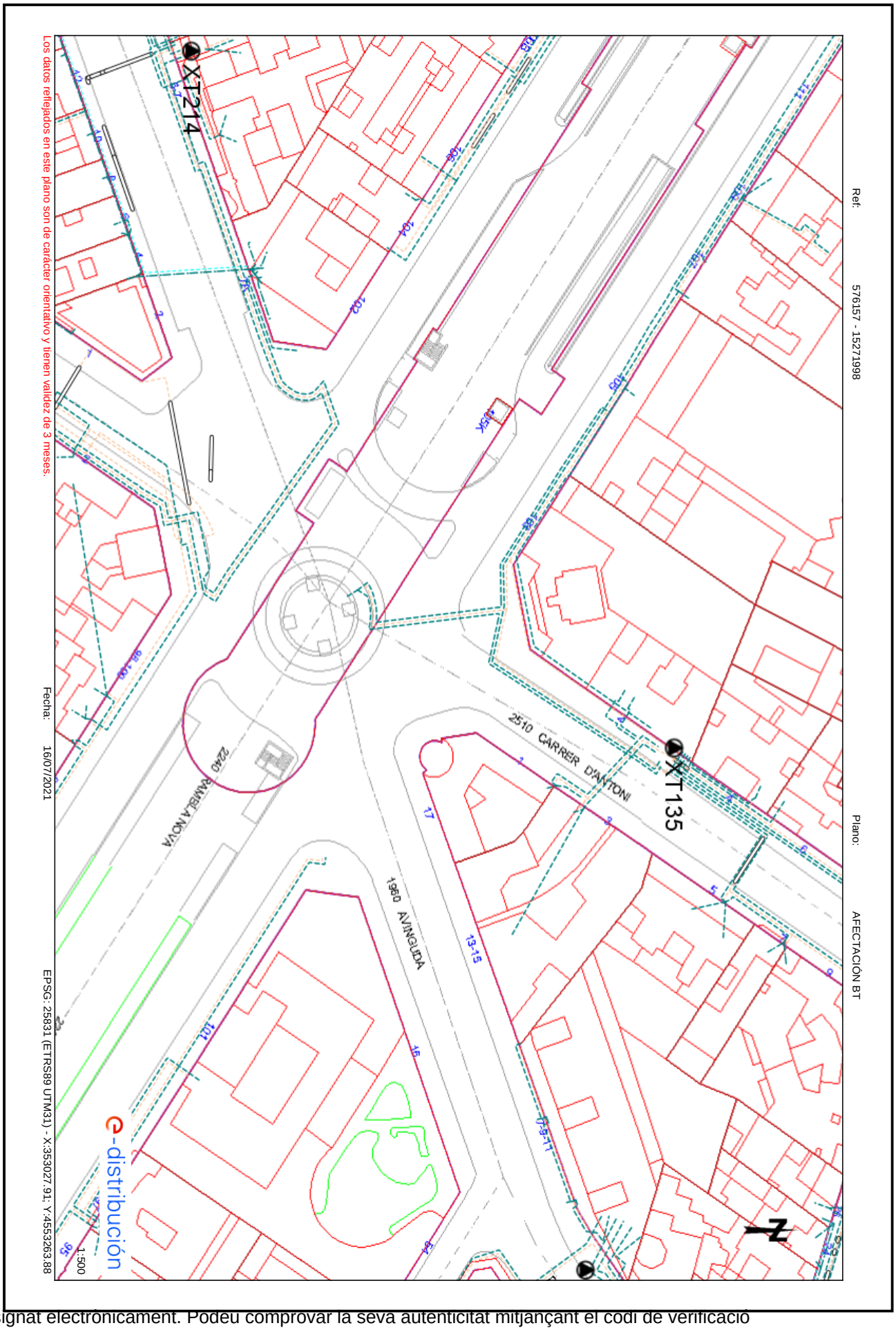
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



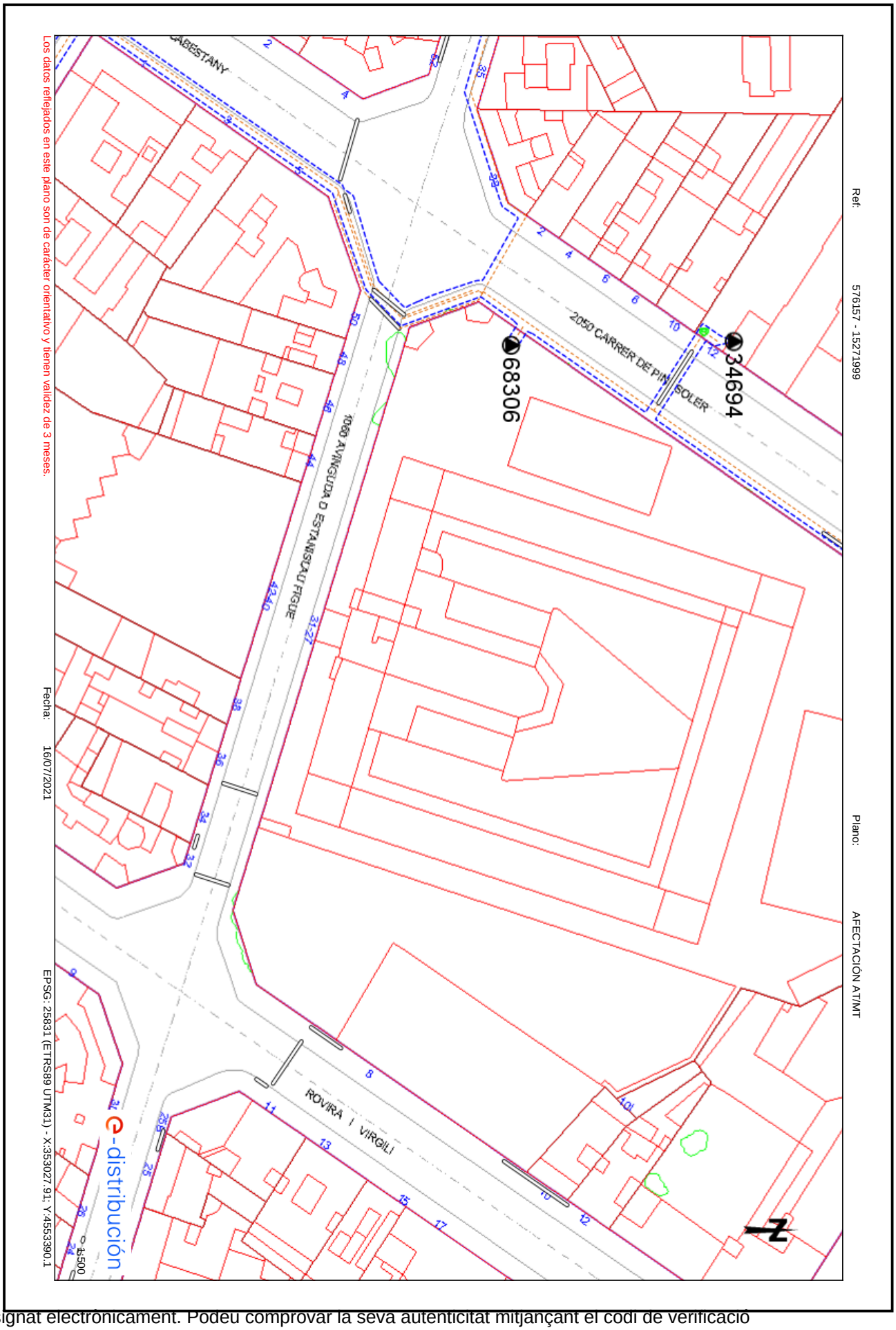
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



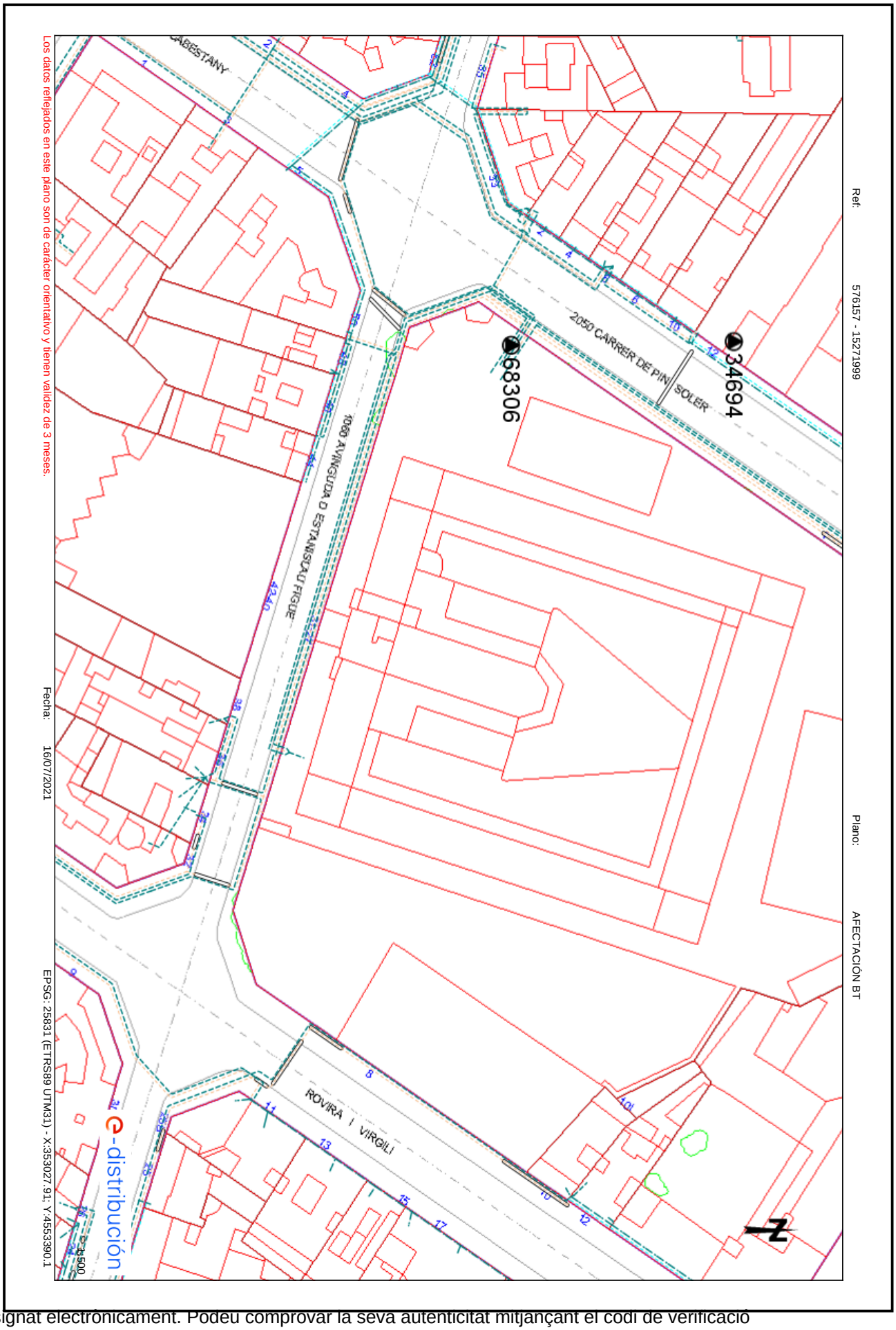
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



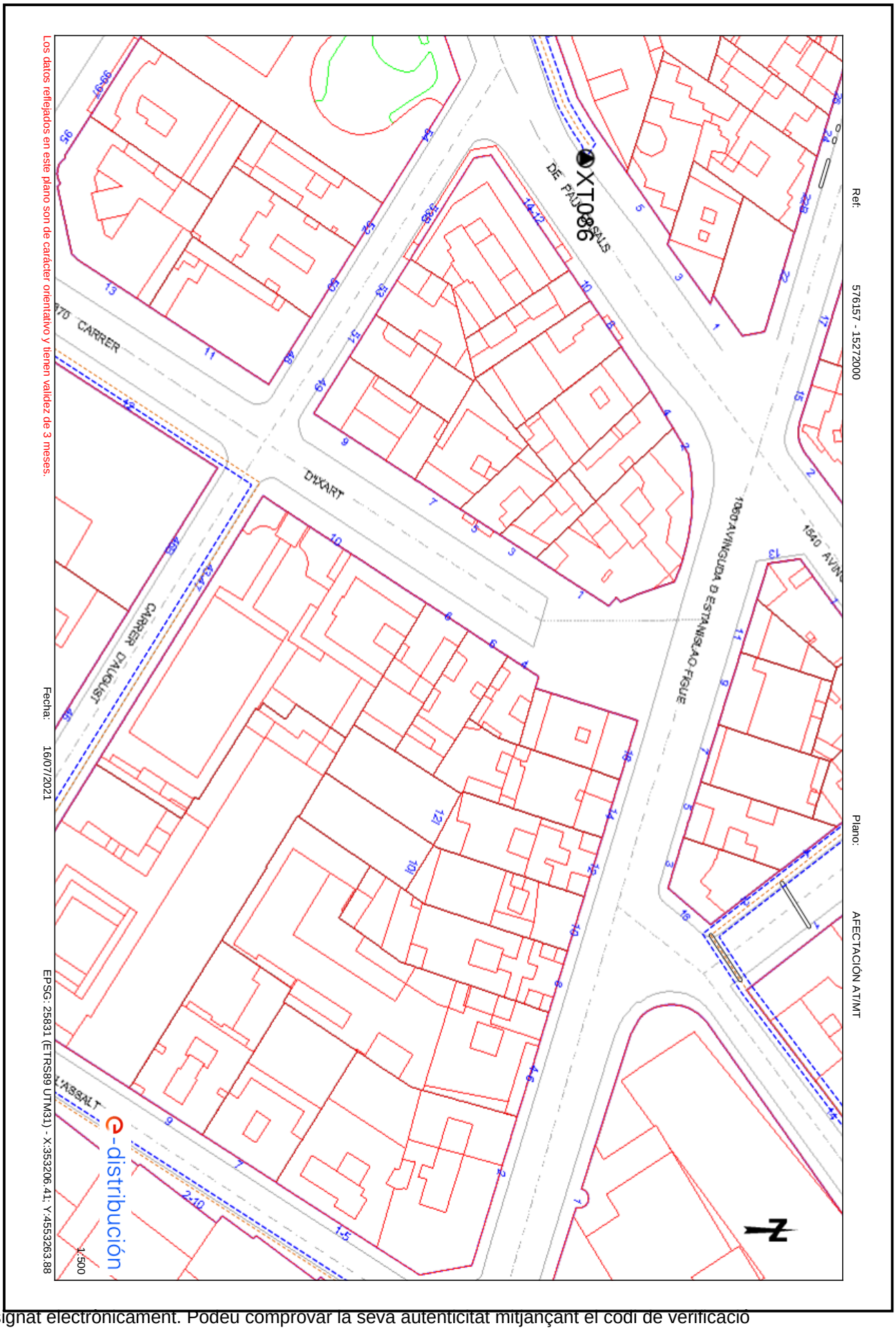
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



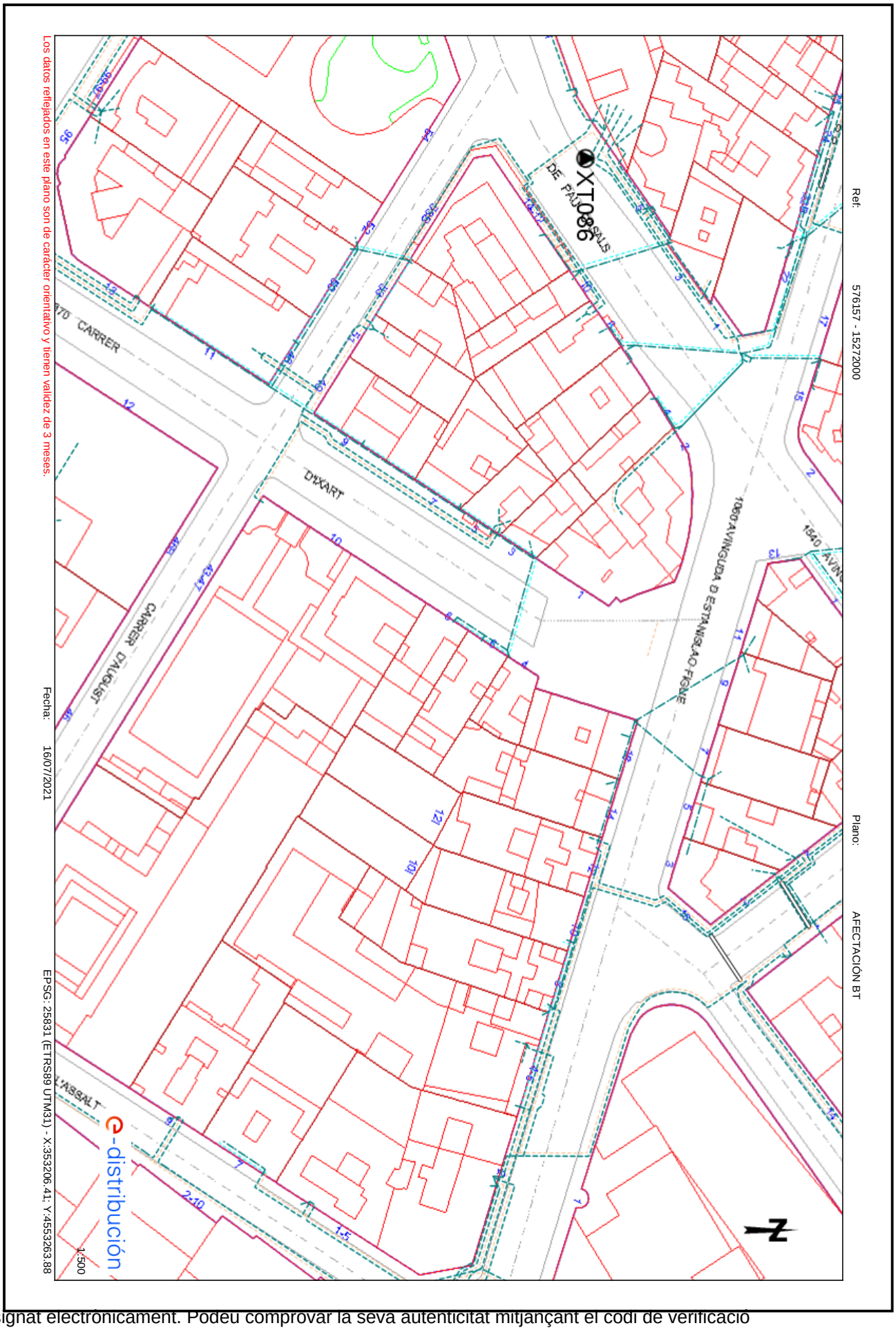
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



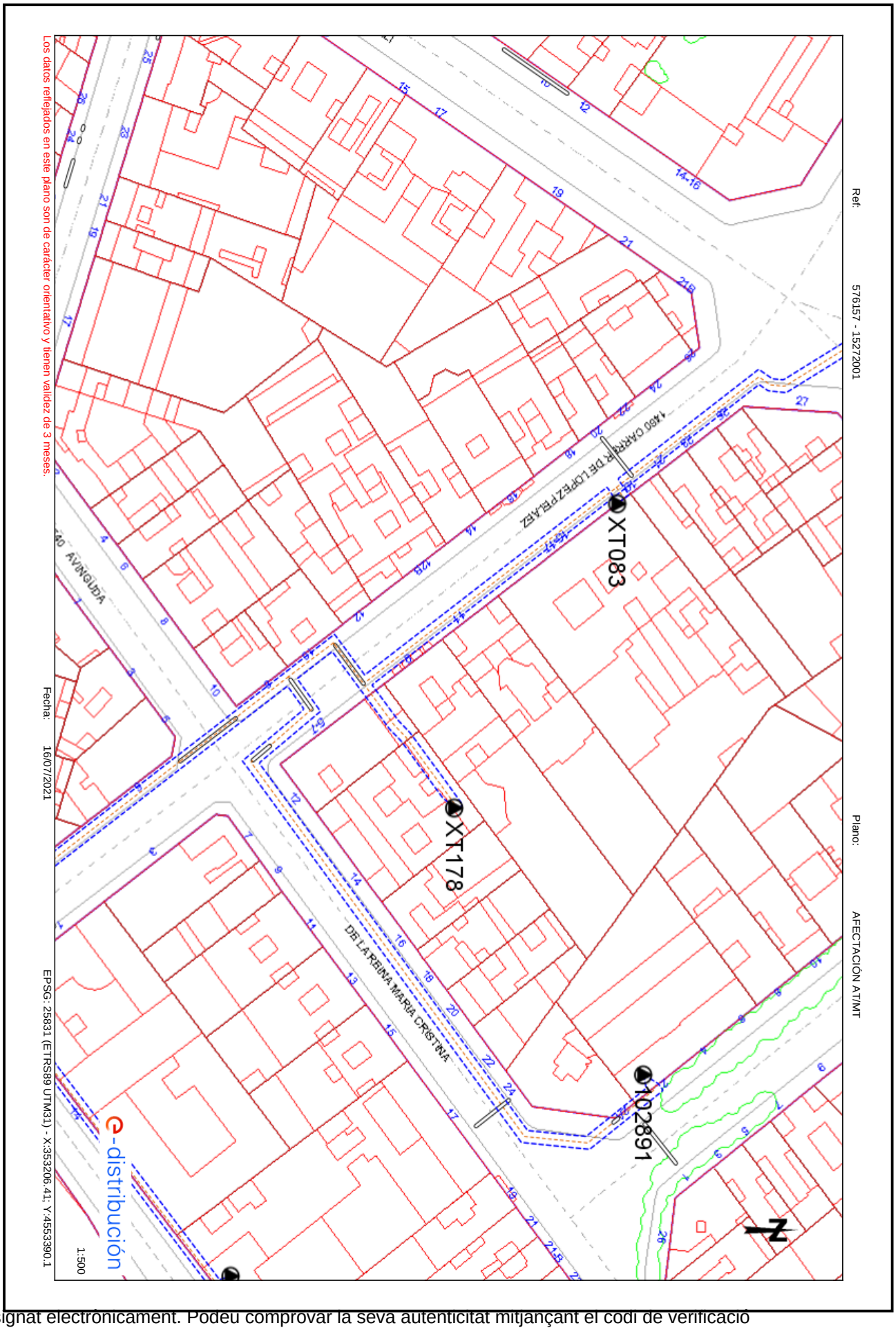
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



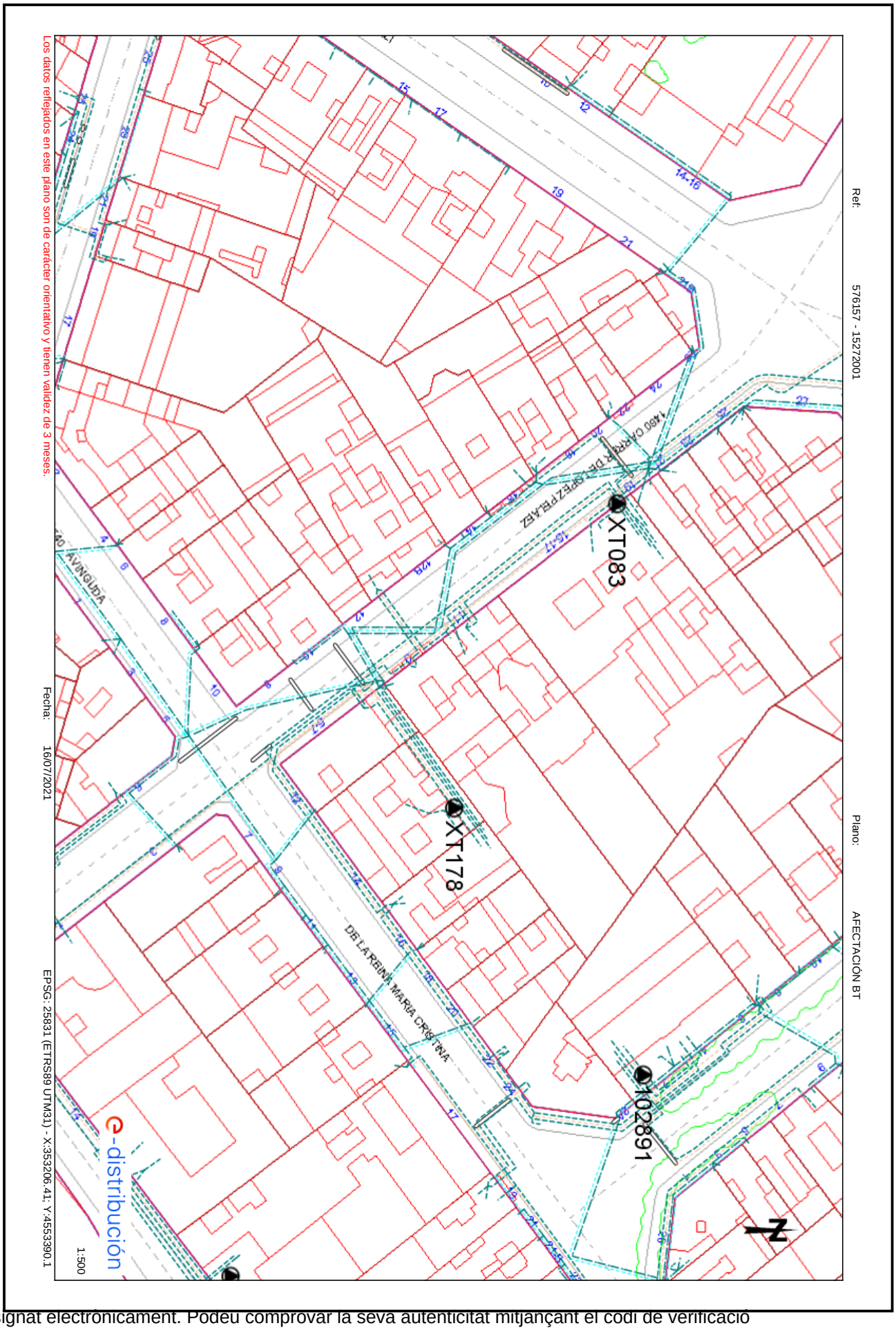
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



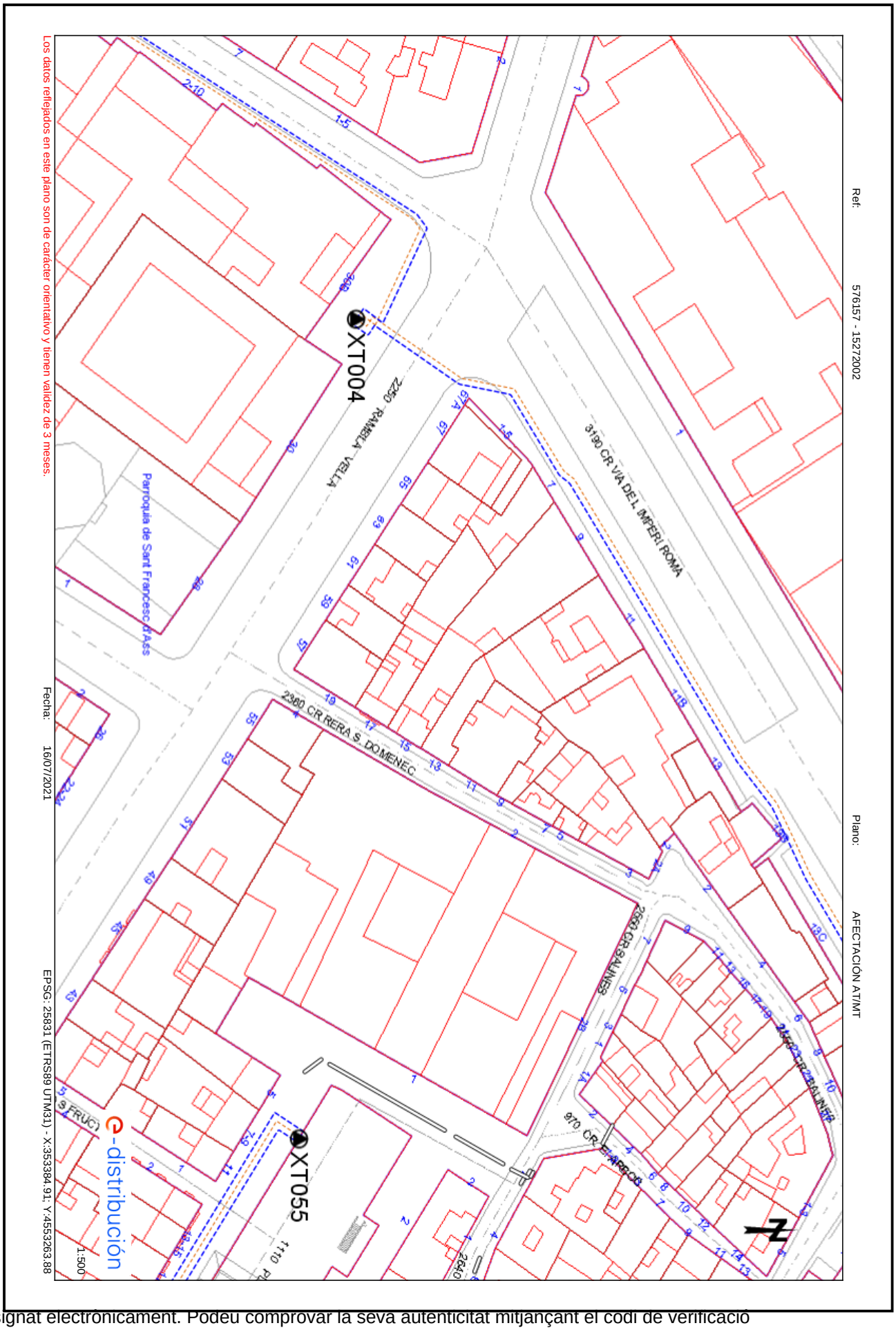
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



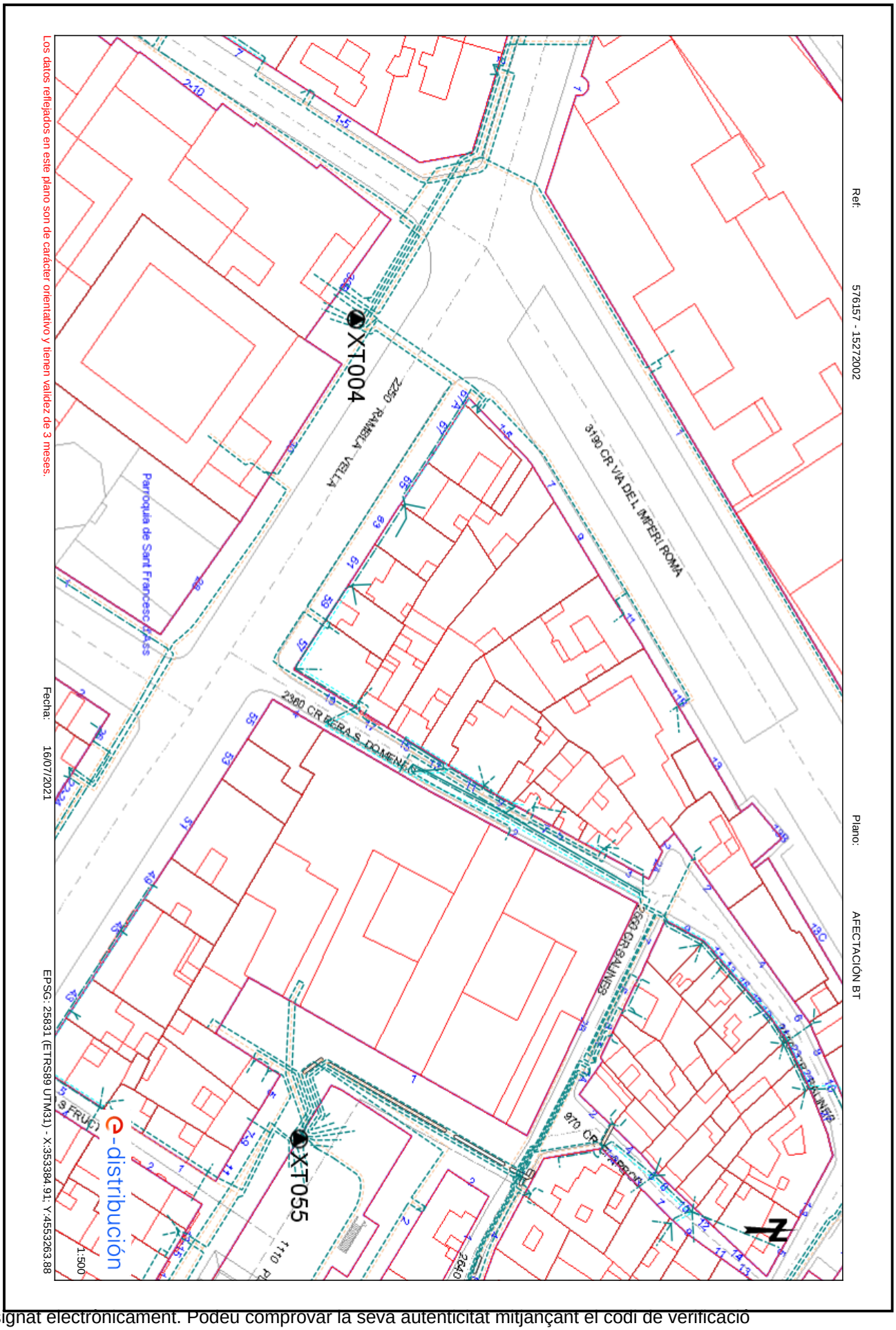
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



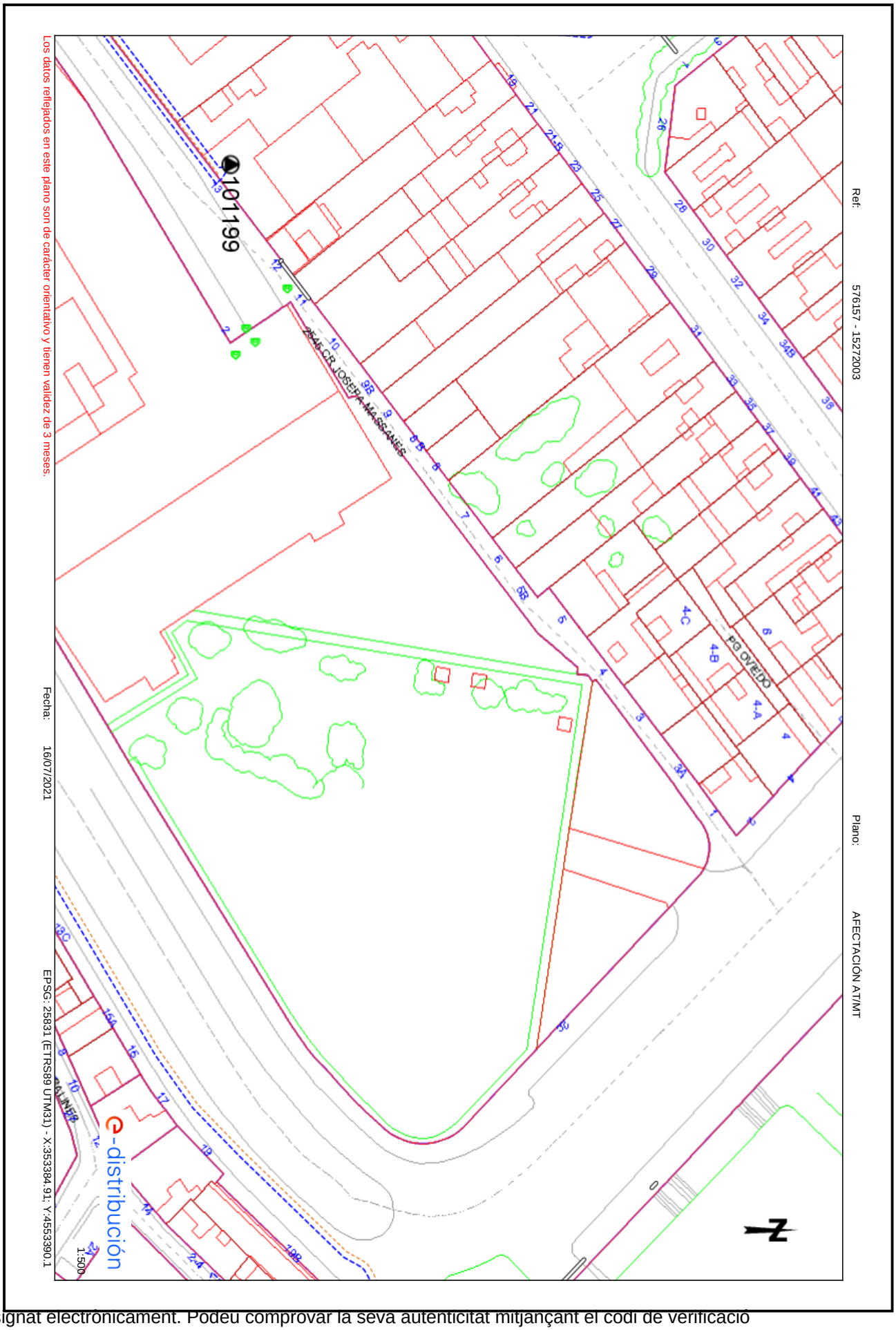
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



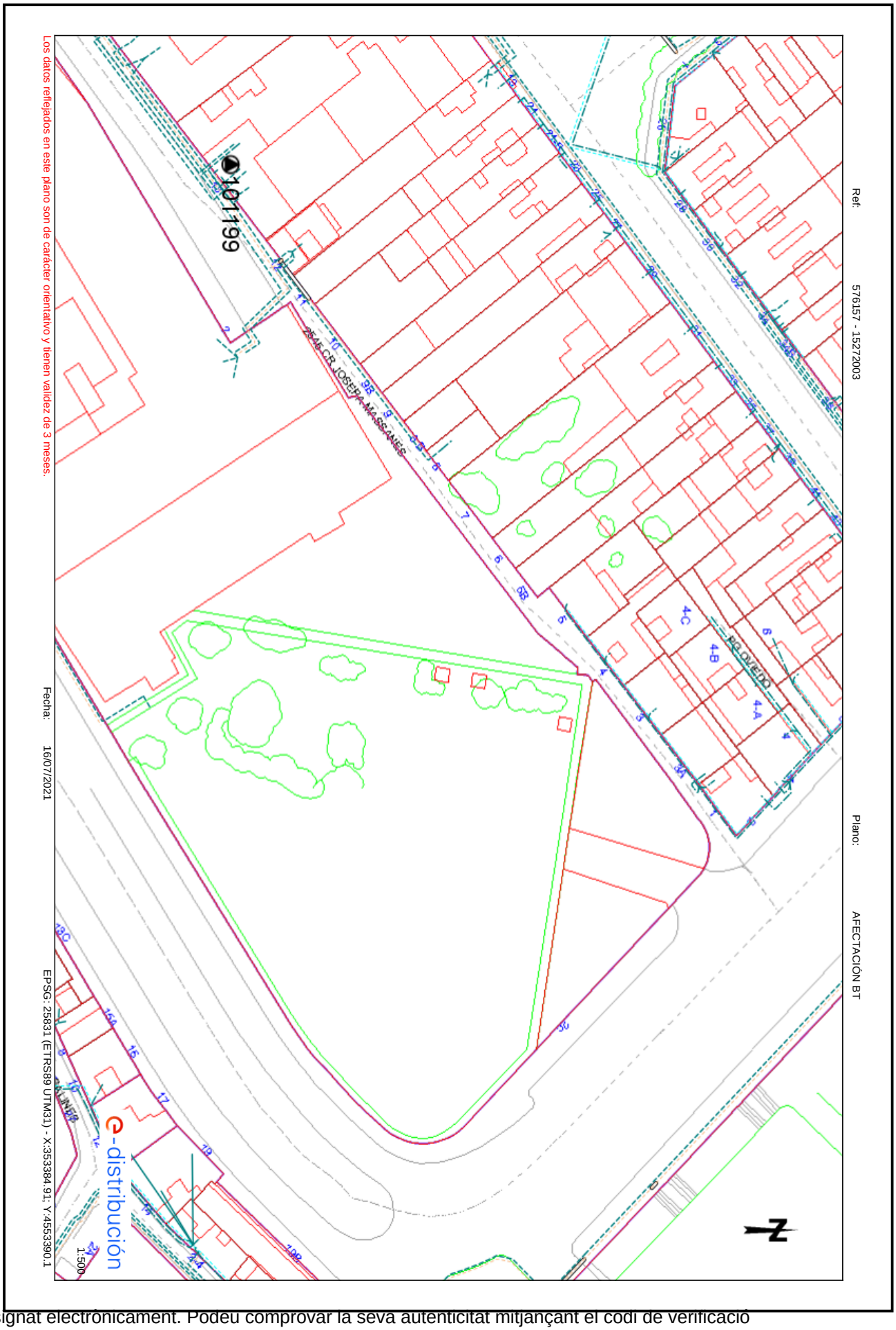
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



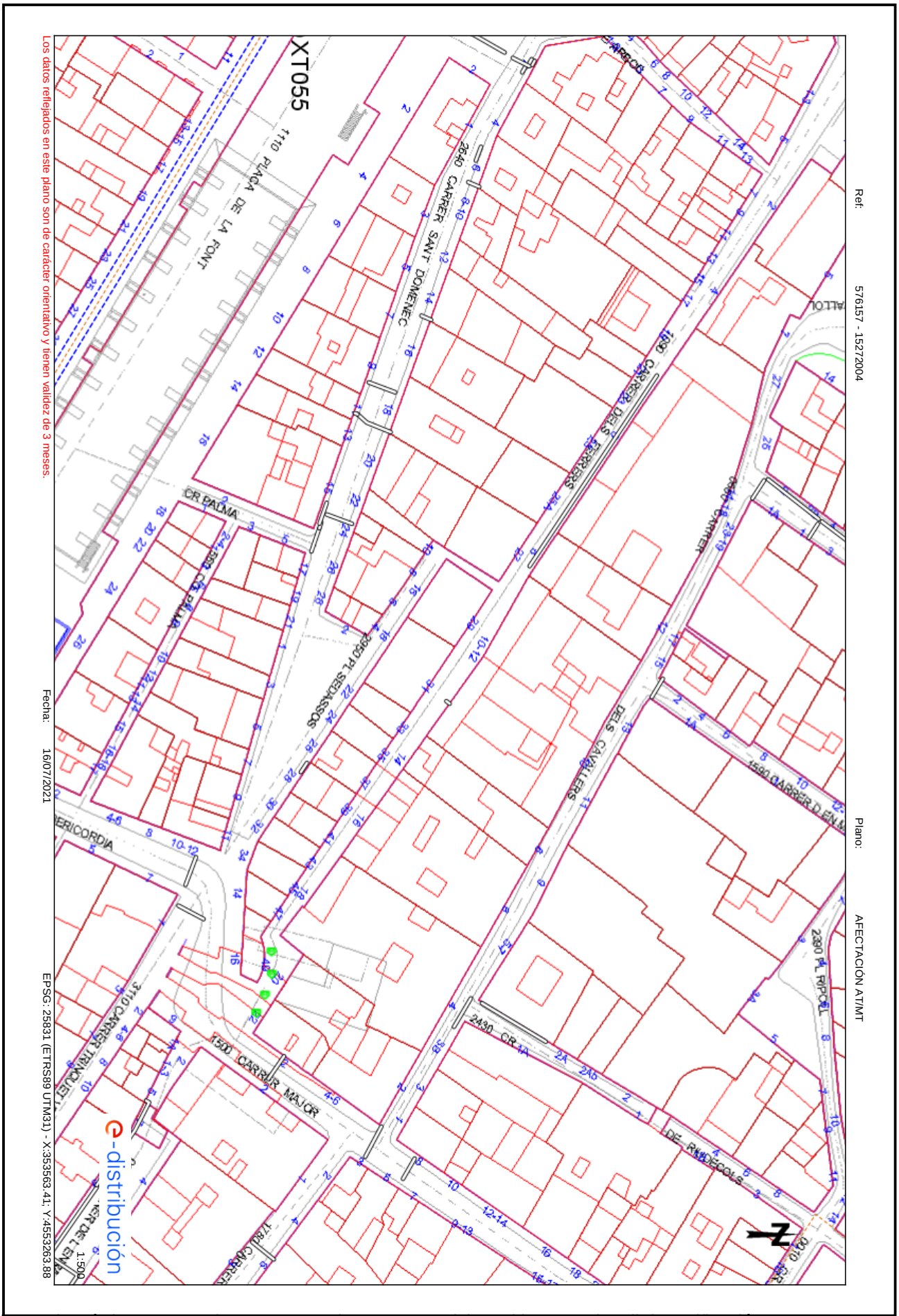
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

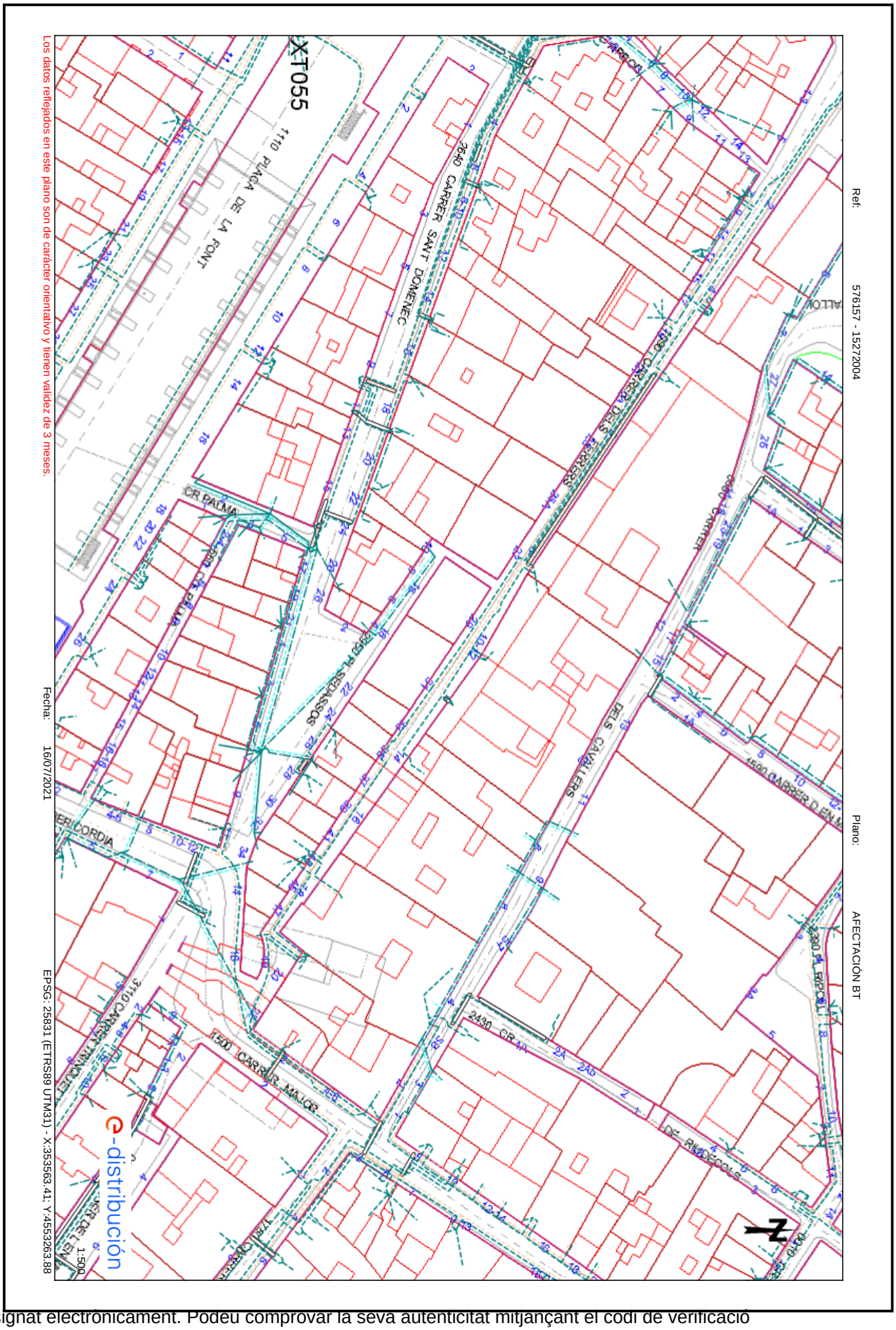
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



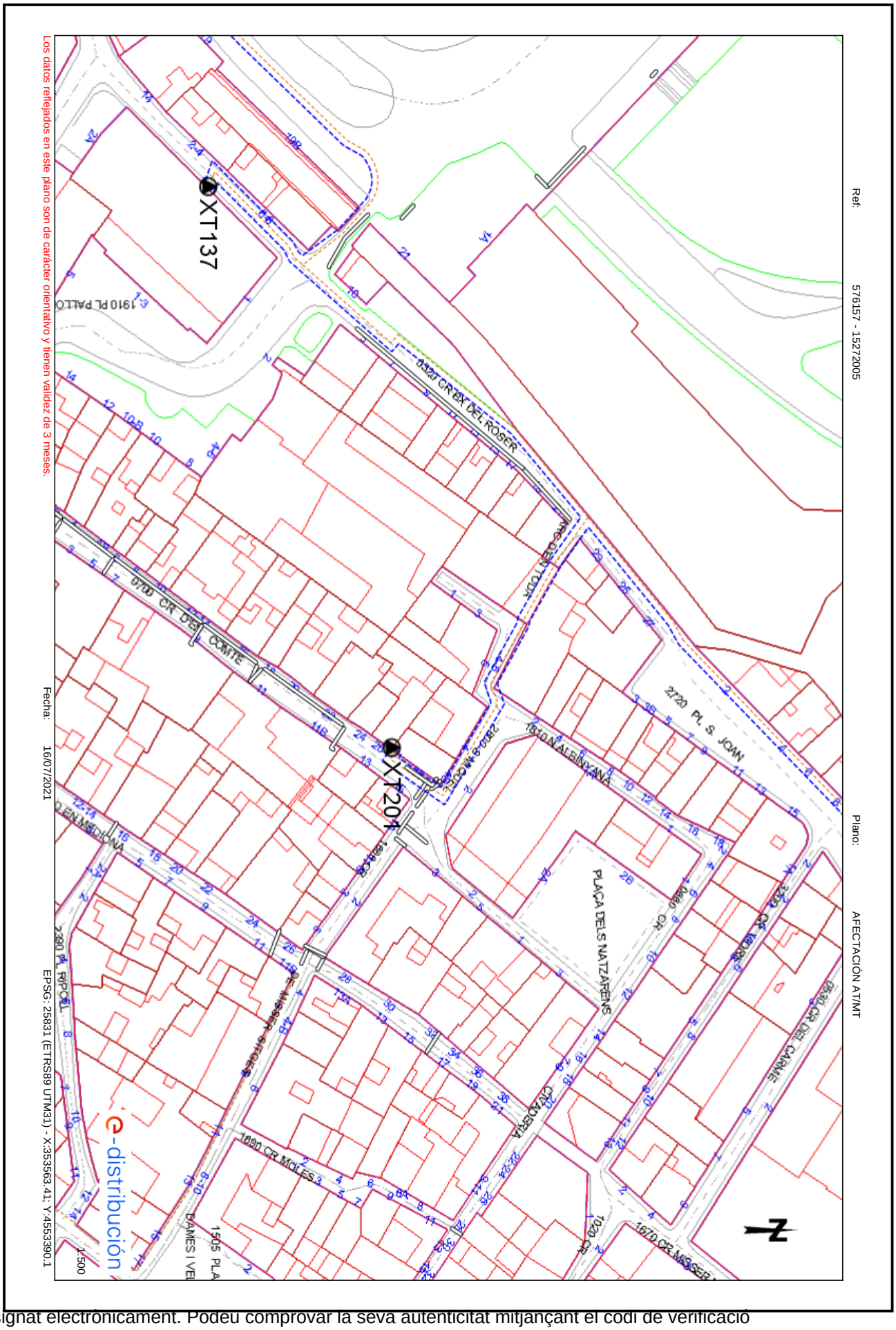
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

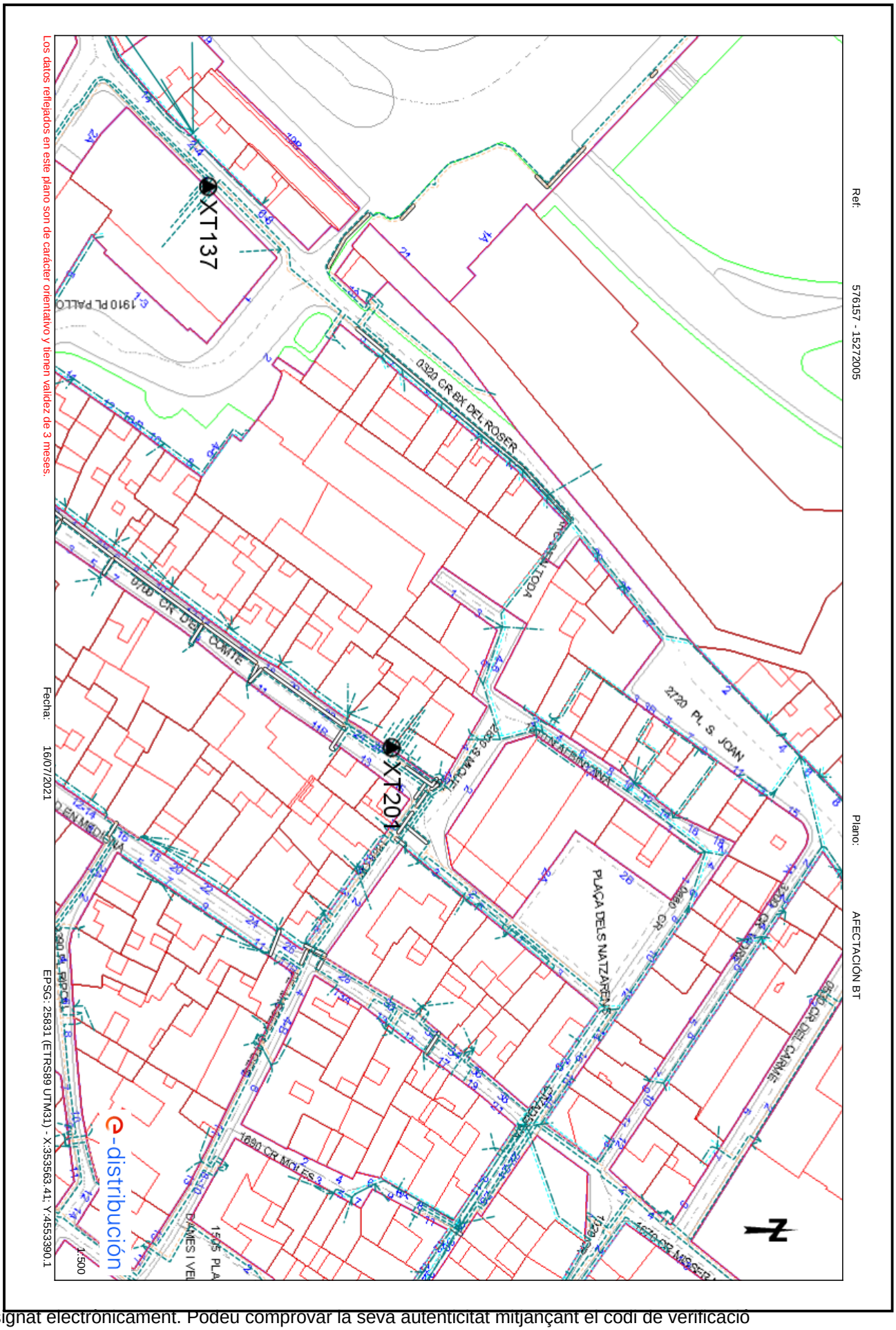


Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 87 de 592

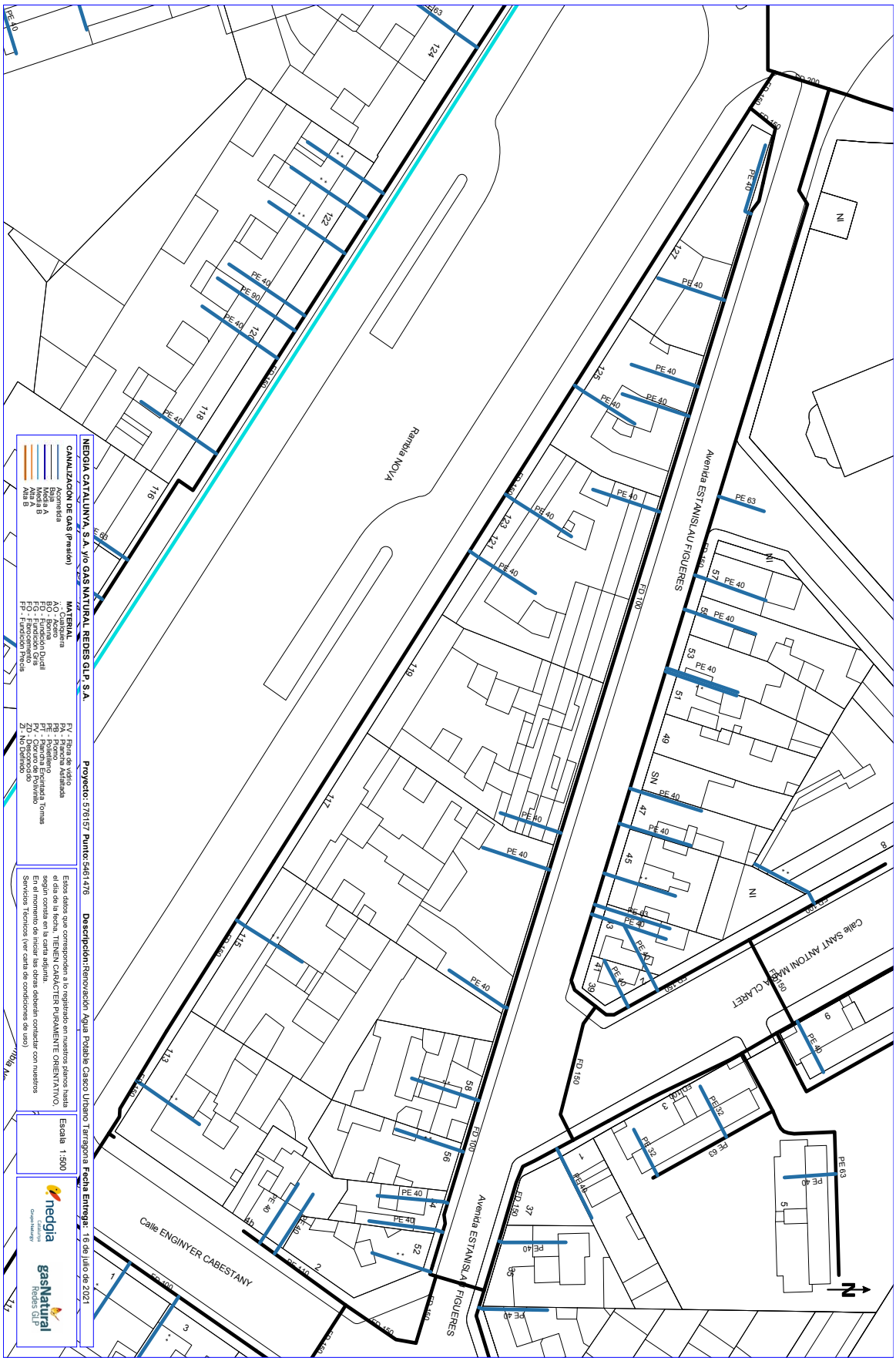
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

GAS NATURAL

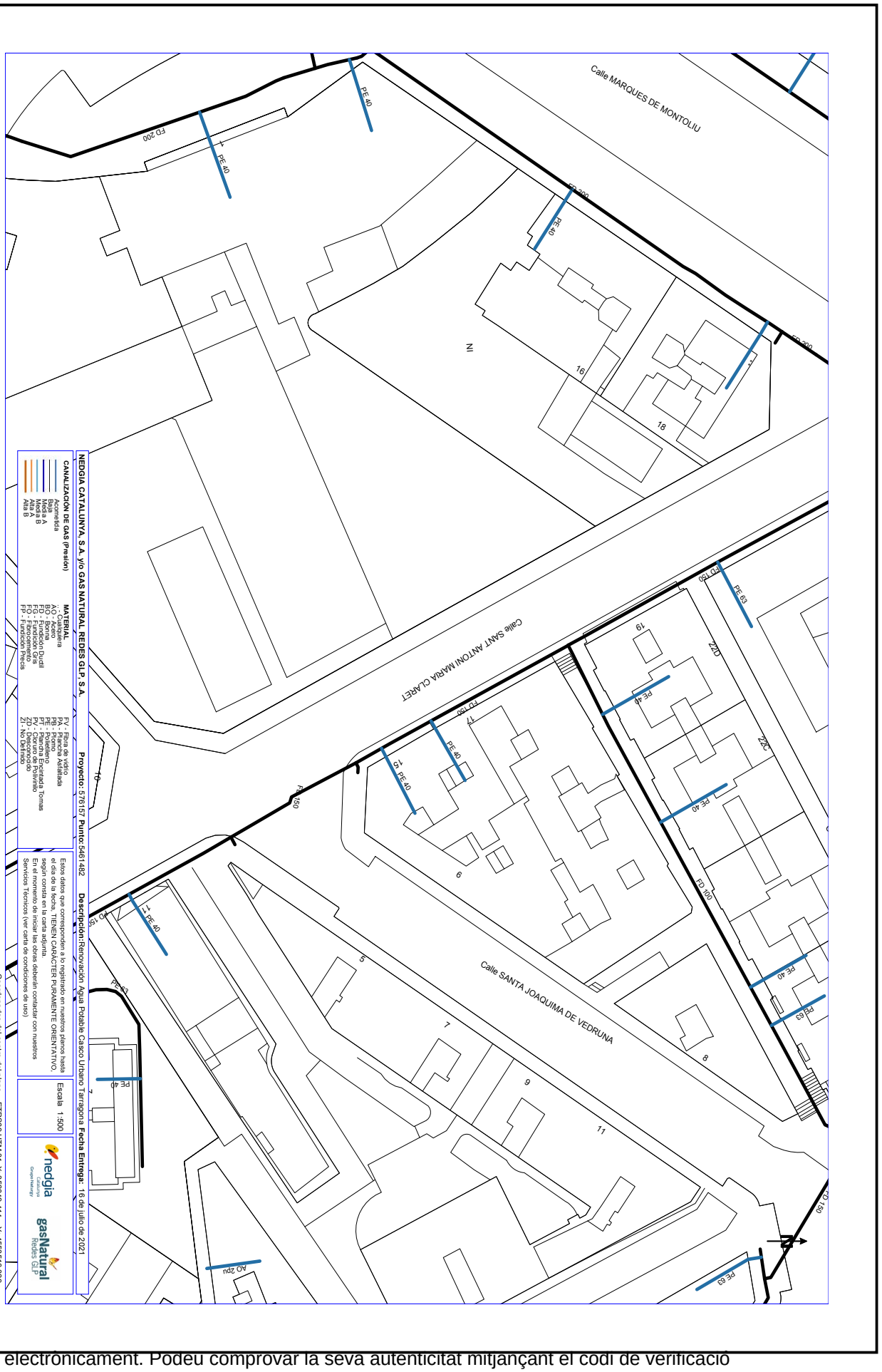
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



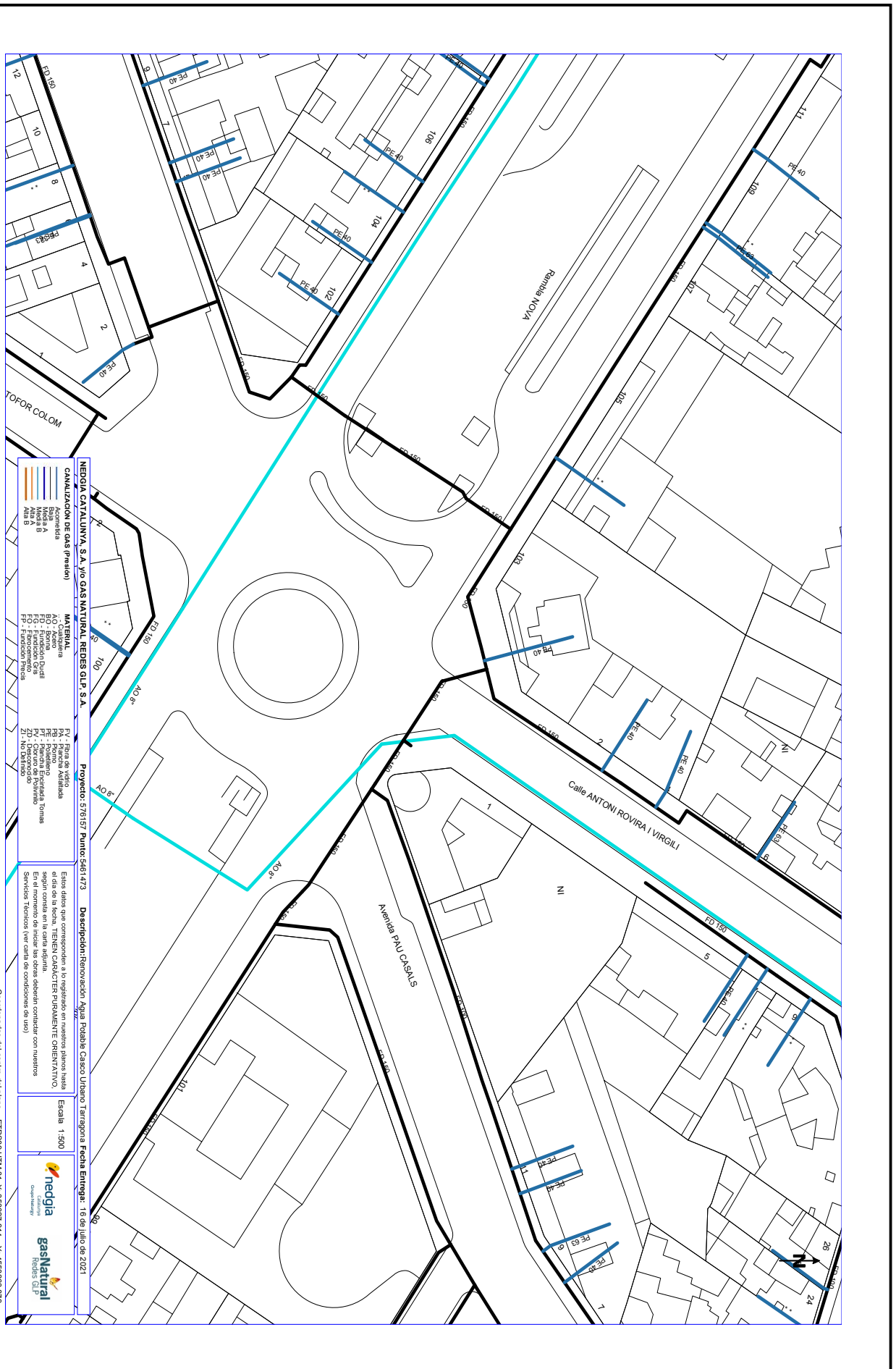
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



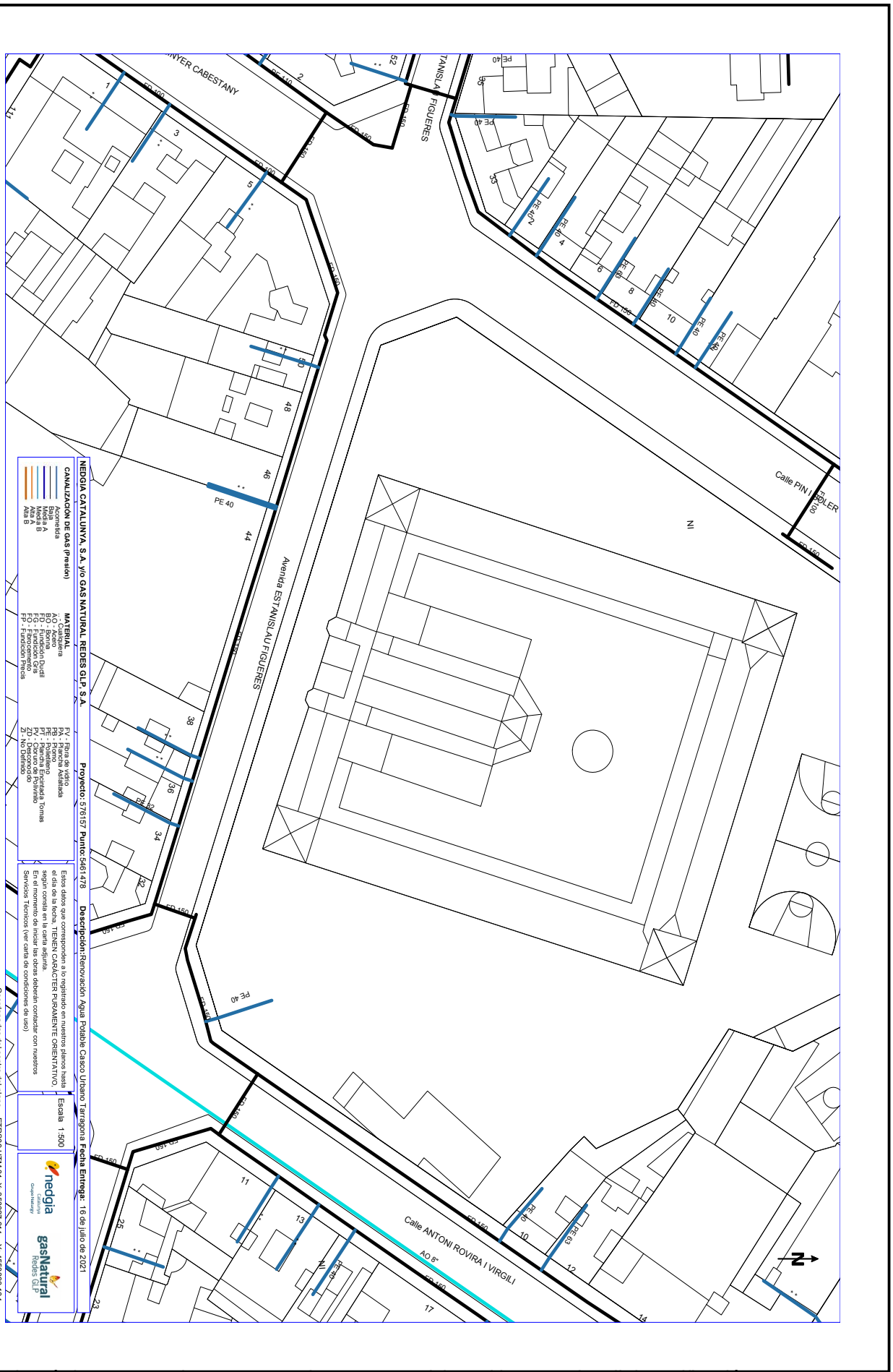
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



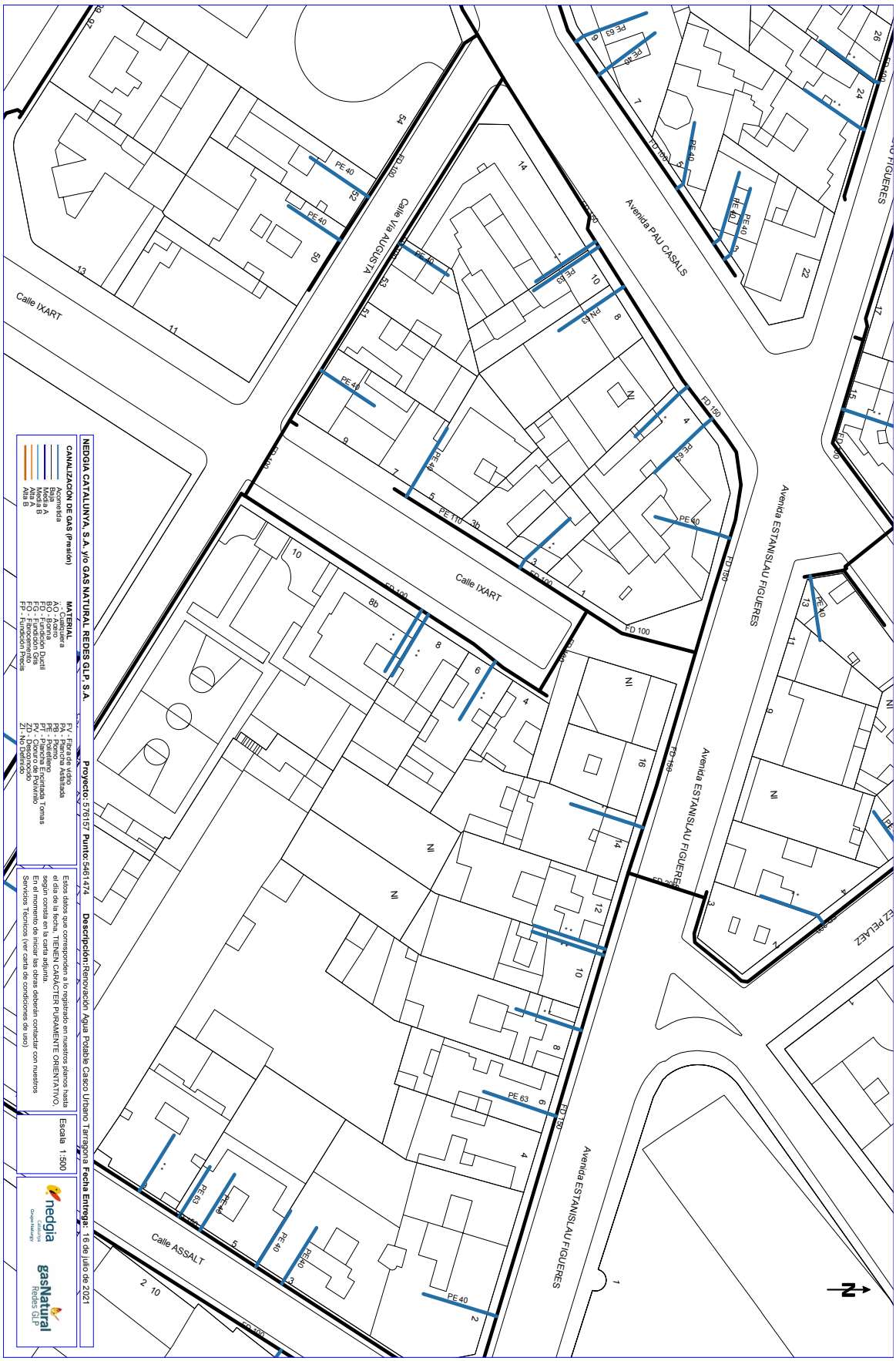
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



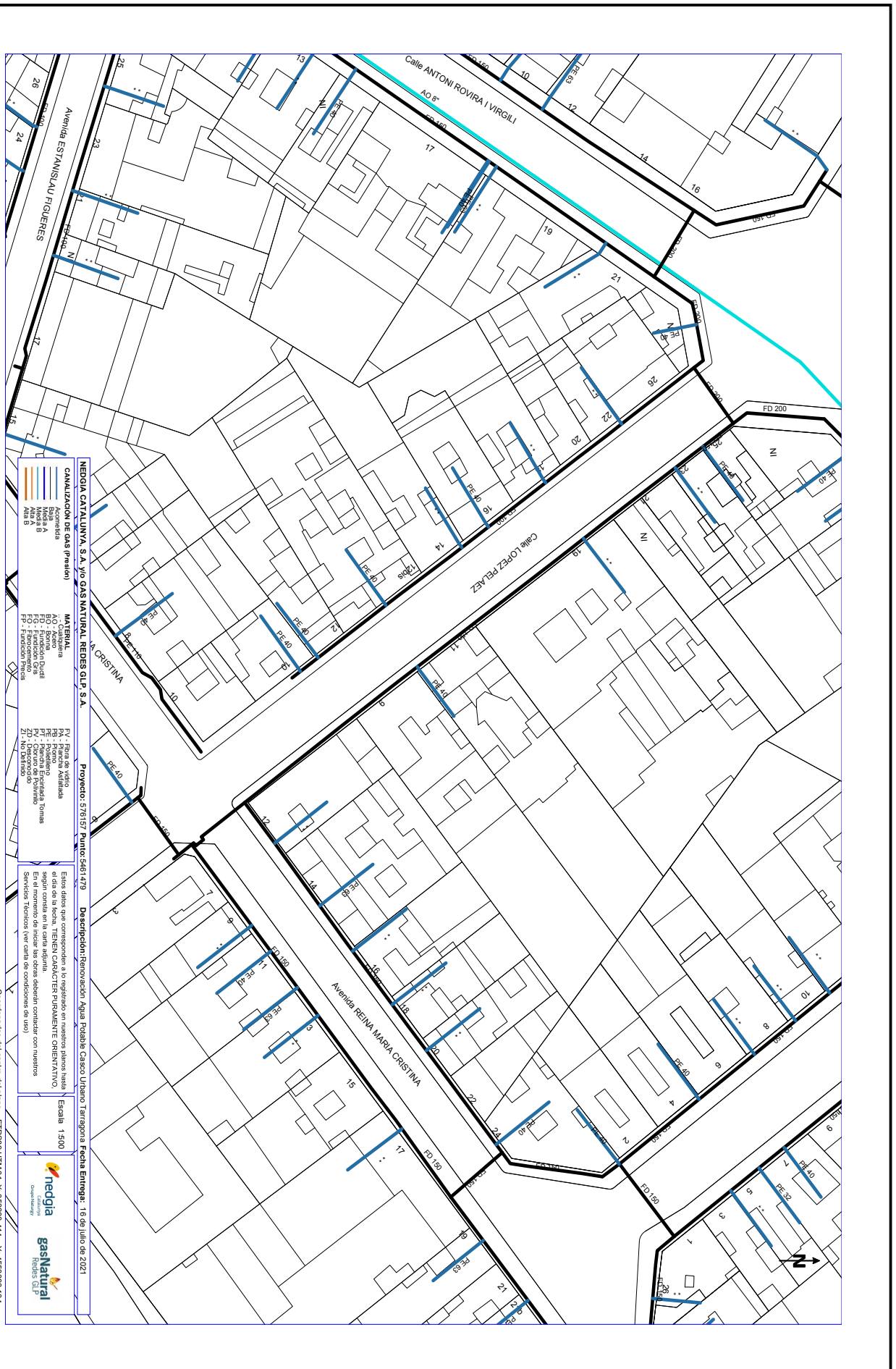
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



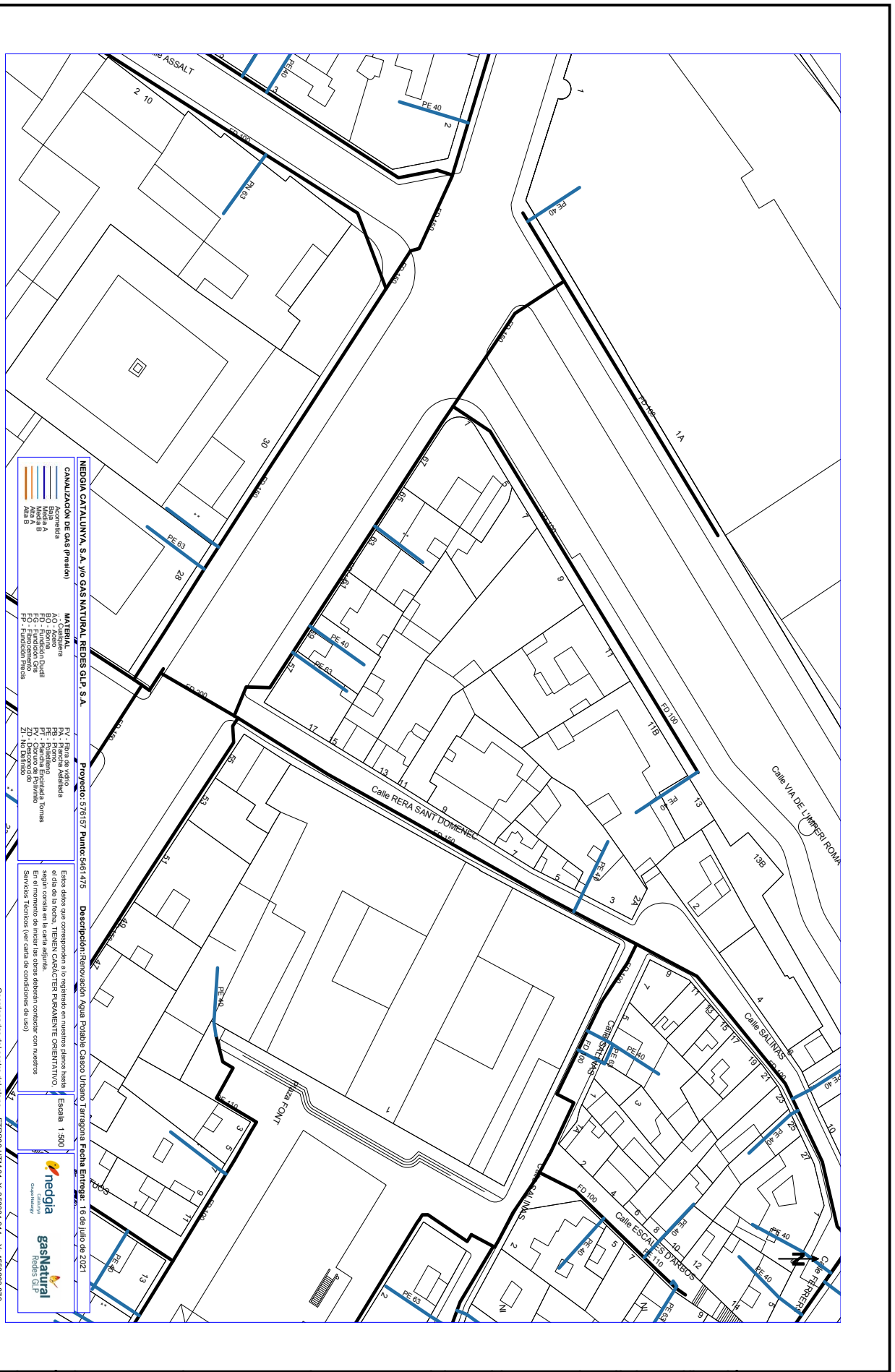
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 576157 Punto: 5461475
Descripción: Renovación Agua Potable Casco Urbano Tarragona
Fecha Entrega: 16 de julio de 2021
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media B
Media A
Alta B
Alta A
MATERIAL
A - Cualquiera
BO - Bronce
BD - Fundición Ductil
FD - Fundición Ductil
FG - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PE - Polietileno
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Polivinilo
ZD - Desconocido/Derribo
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha. TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
gasNatural Redes GLP
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 353384.914 Y: 4553263.879
Calle RERA SANT DOMENEC
Calle VIA DE L'IMPERI ROMA
Calle SALINAS
Calle ESCALES D'ARBOS
Calle SANT CONT
Calle SANT PAU
Calle SANT PAU
Calle SALINAS
Calle SALINAS
Calle SALINAS

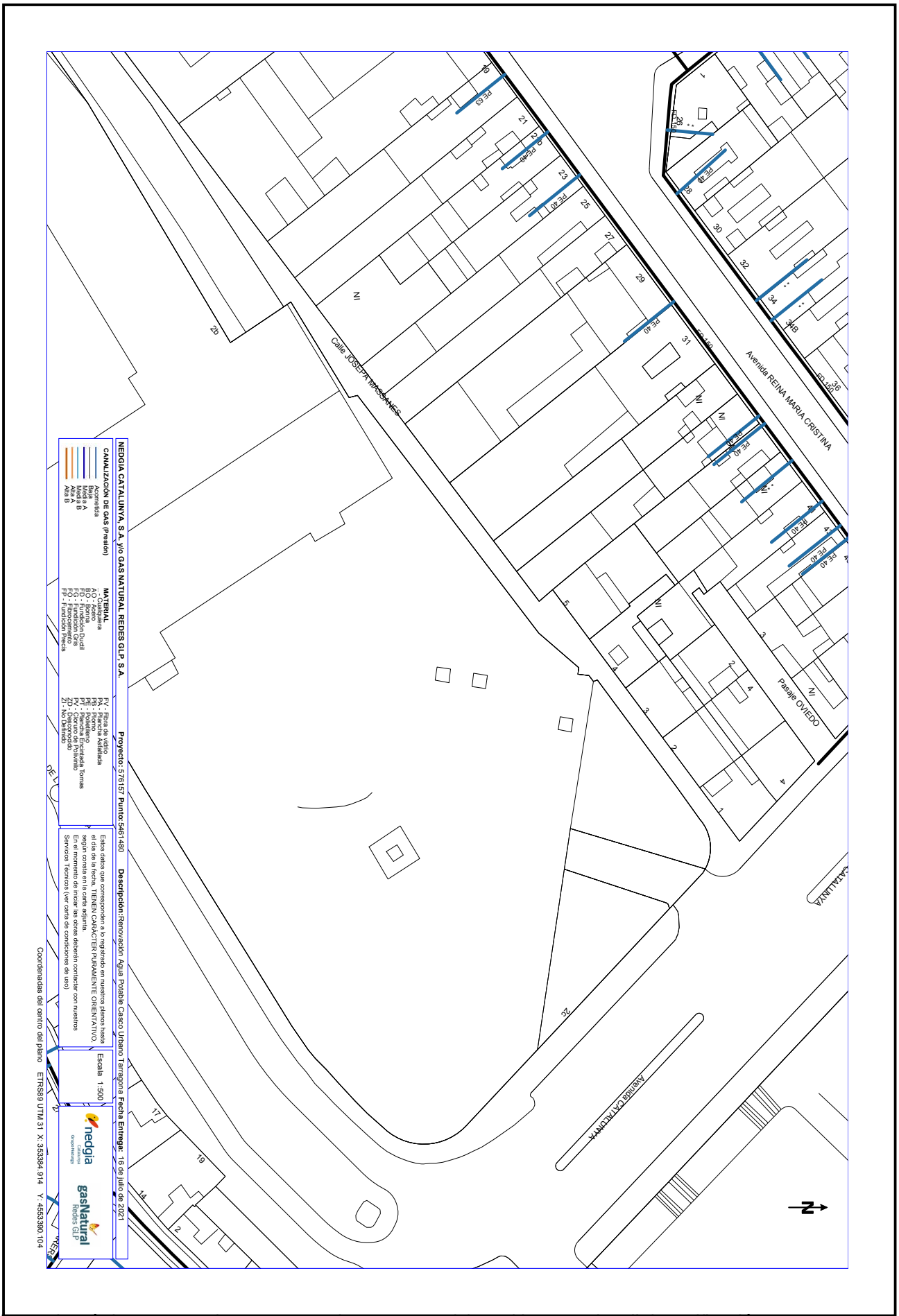
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 95 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

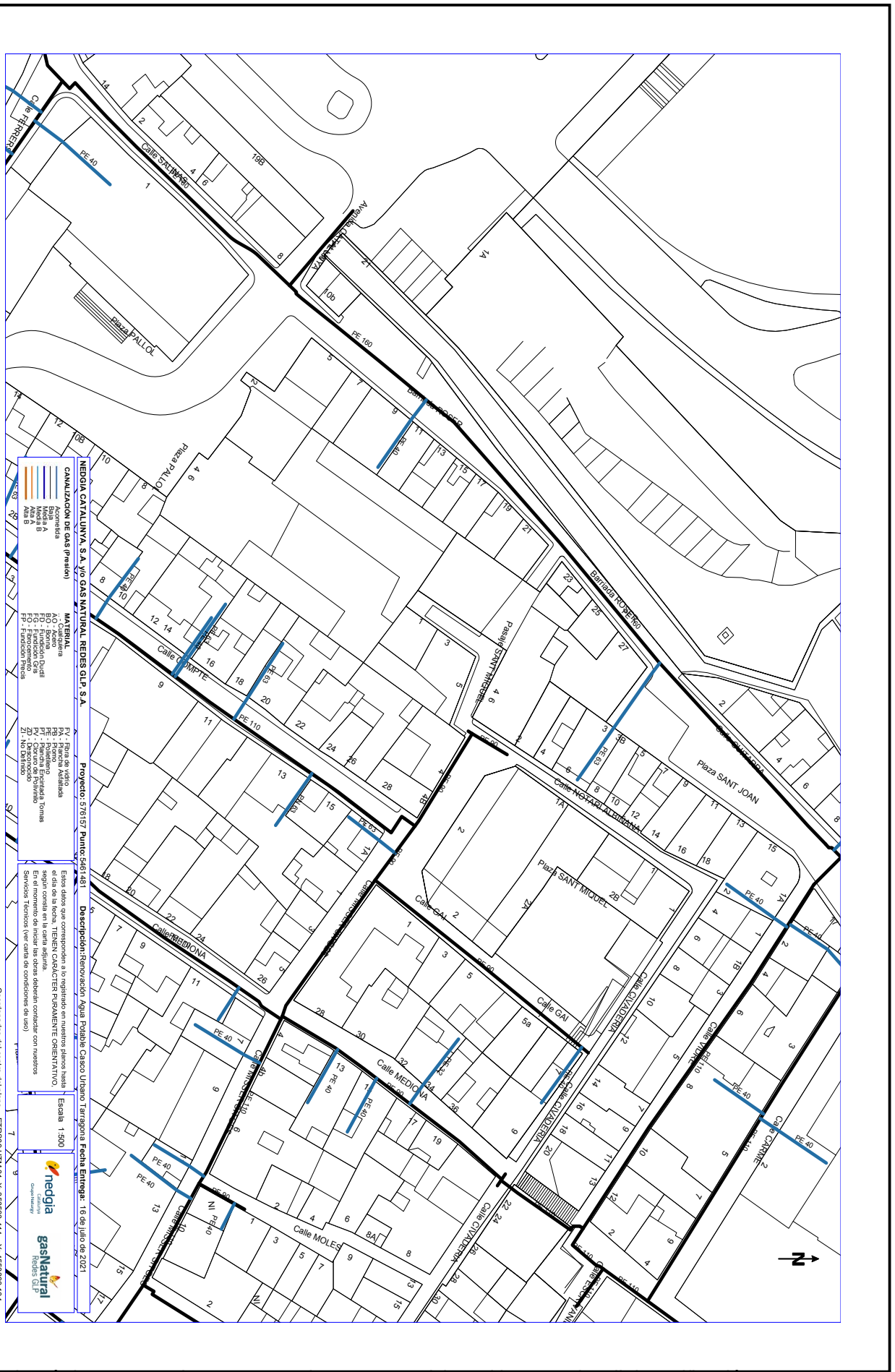


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F52D1) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 576157 Punto: 5461481 Descripción: Renovación Agua Potable Casco Urbano Tarragona Fecha Entrega: 16 de julio de 2021
CANALIZACION DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media B
Media A
Alta B
Alta A
MATERIAL
AC - Acero
FD - Fundición Dúctil
FG - Fundición Gris
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PE - Polietileno
PEE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PU - Poliuretano
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha. TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO. según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
gasNatural
Redes GLP
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 353563.414 Y: 4553390.104
Plaza PALLOL
Calle SANT MARTI
Calle MOLES
Calle MEDIONA
Calle GAI
Calle OVADENSA
Calle CANET
Plaza SANT JOAN
Plaza SANT MIQUEL
Calle NOTARI ALBINANA
Passeig SANT MIQUEL
Rambla NOSTRA SENYORA DEL CLAUSTRE
Carretera N-340
Rambla NOSTRA SENYORA DEL CLAUSTRE
Carretera N-340
Calle CAL
Calle CAL
Calle CAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

TELEFÒNICA

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

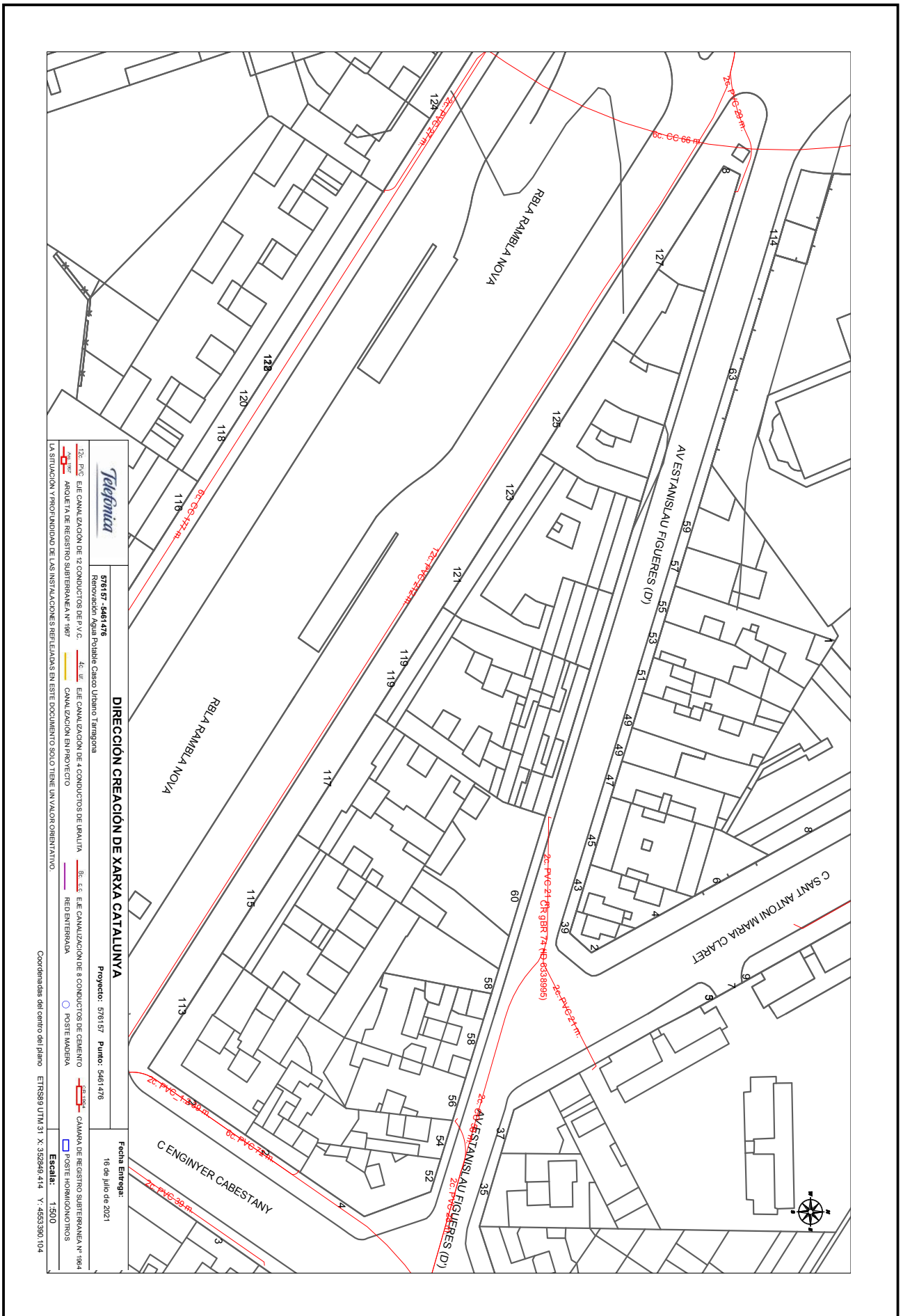
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 99 de 592

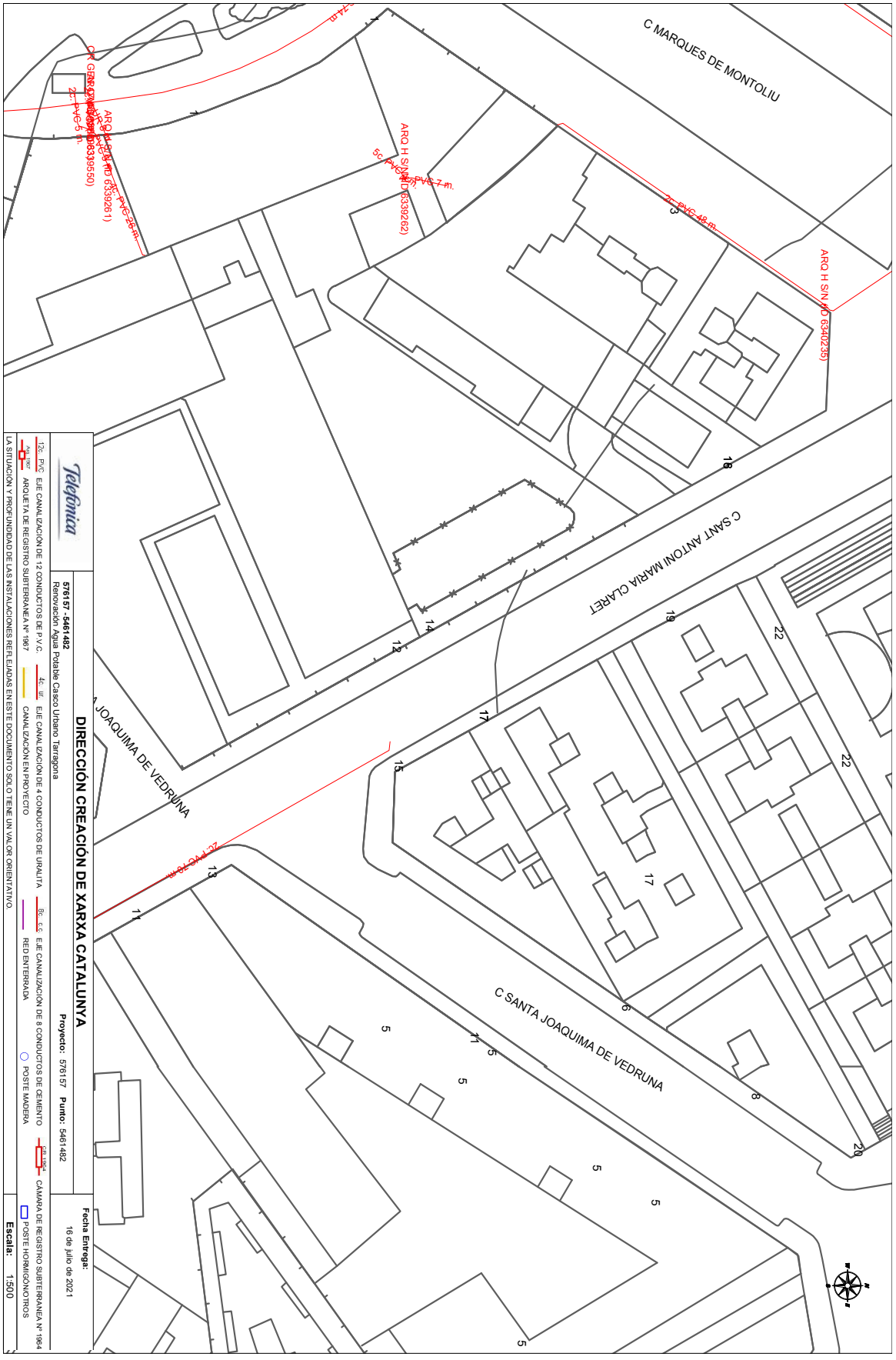
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

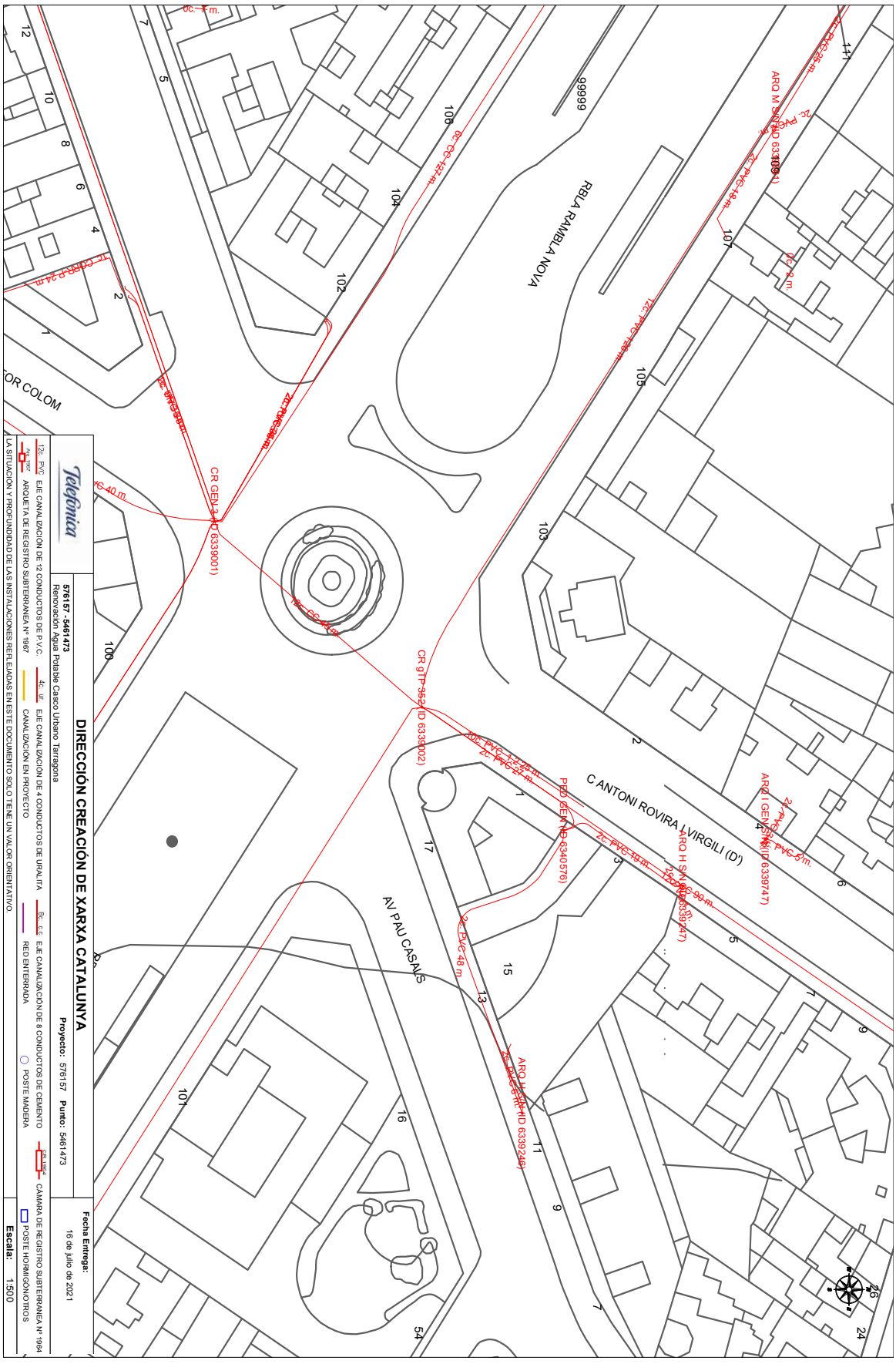
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 101 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

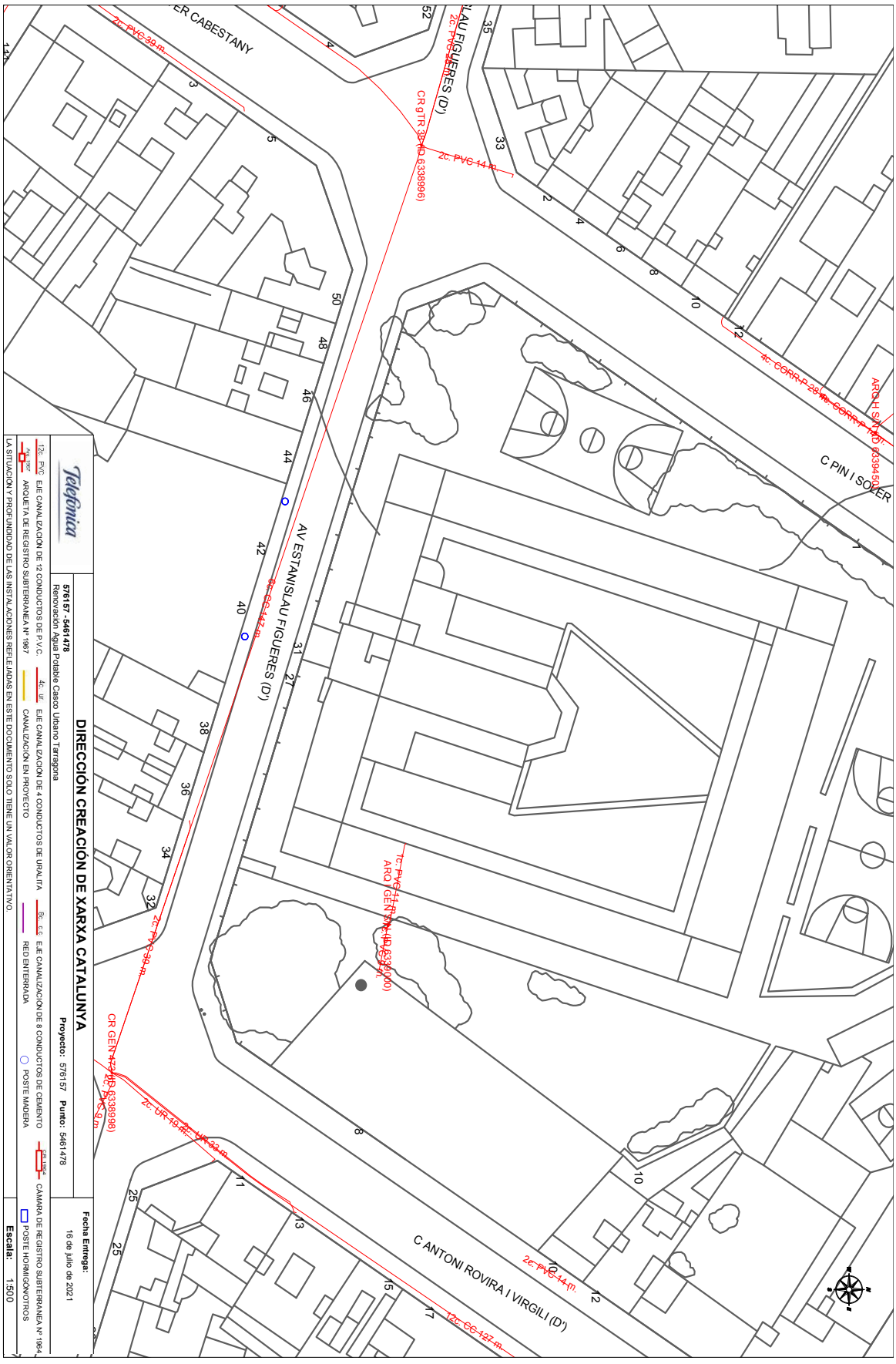
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 102 de 592

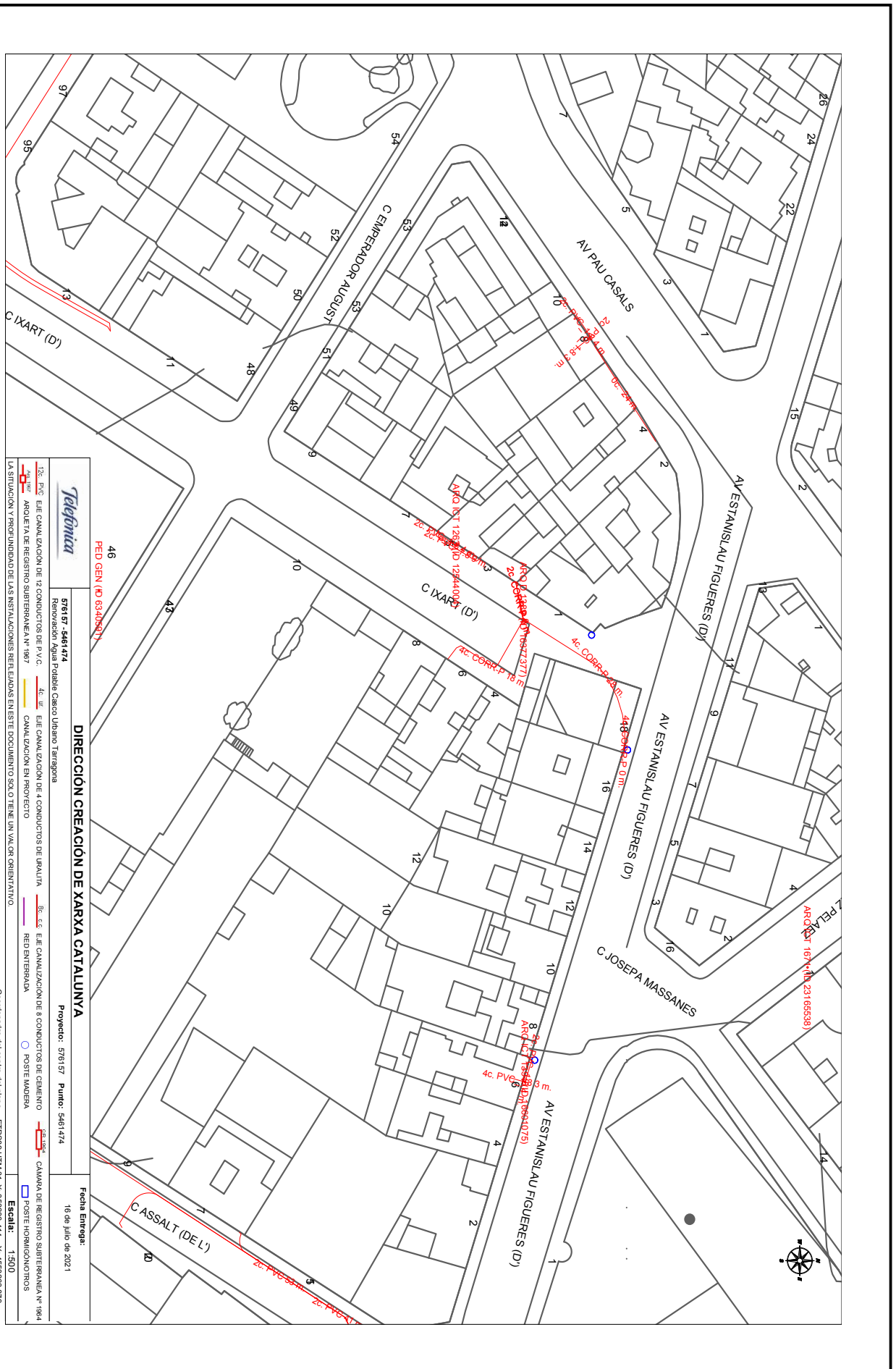
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



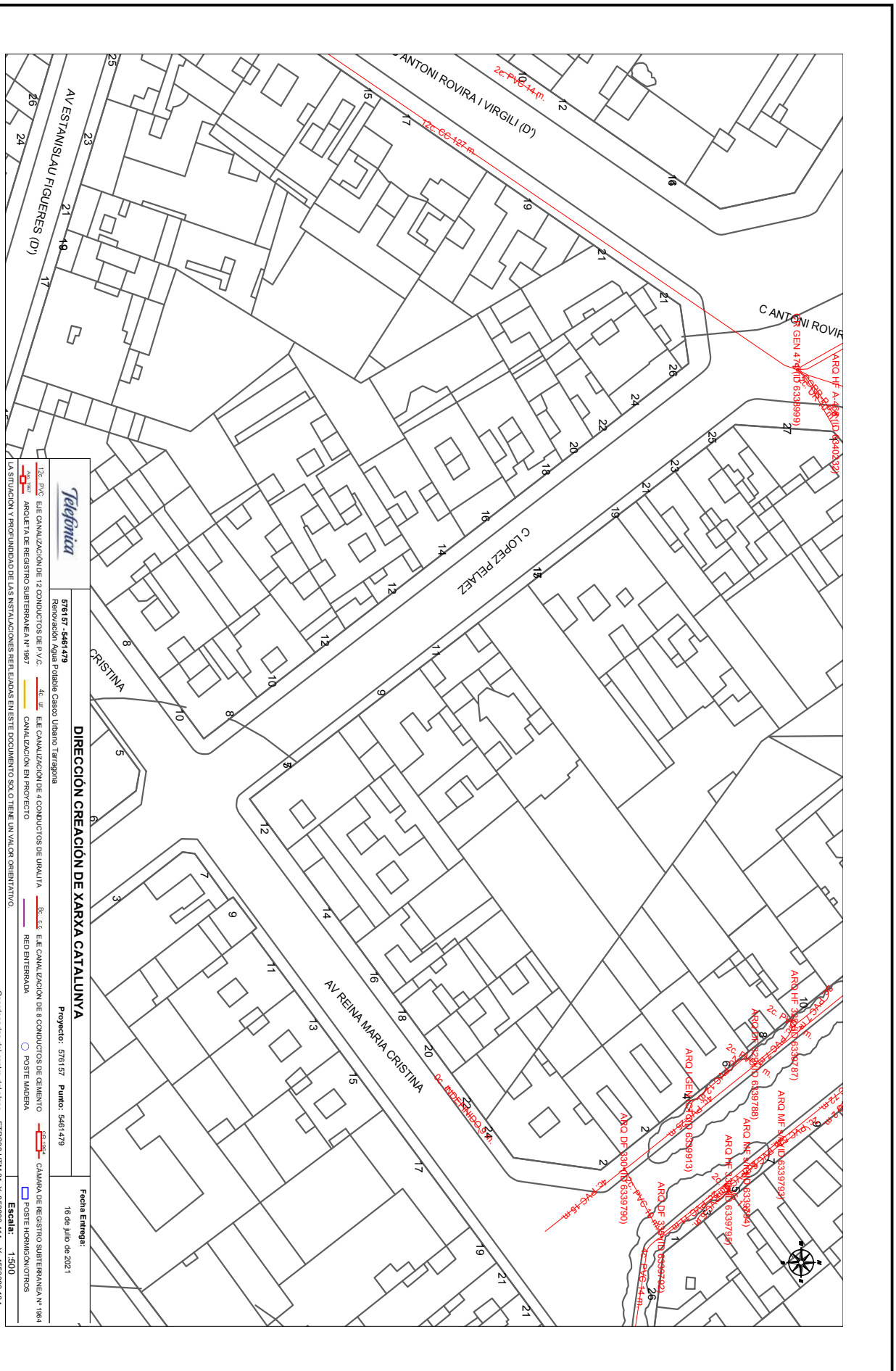
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



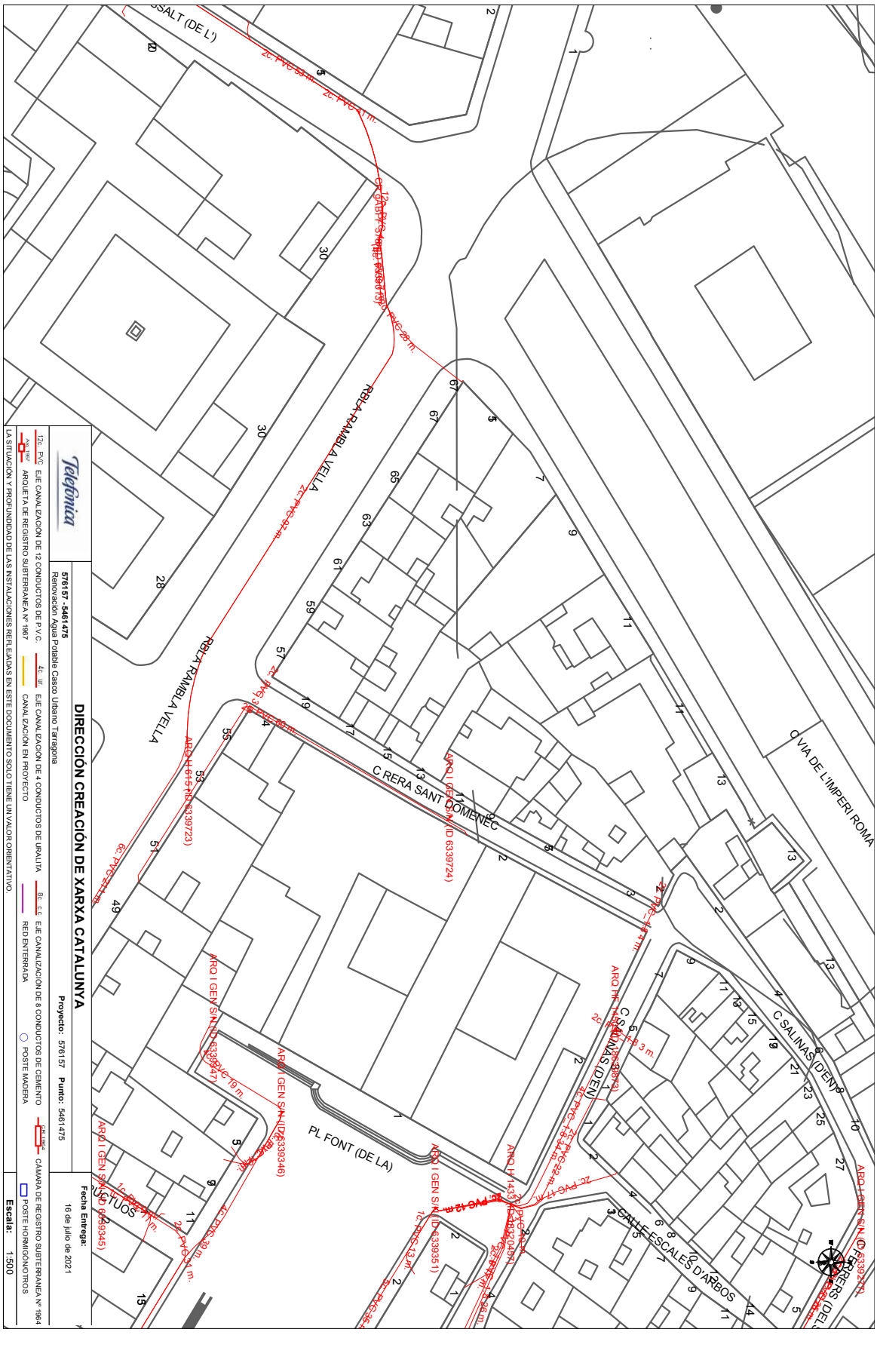
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



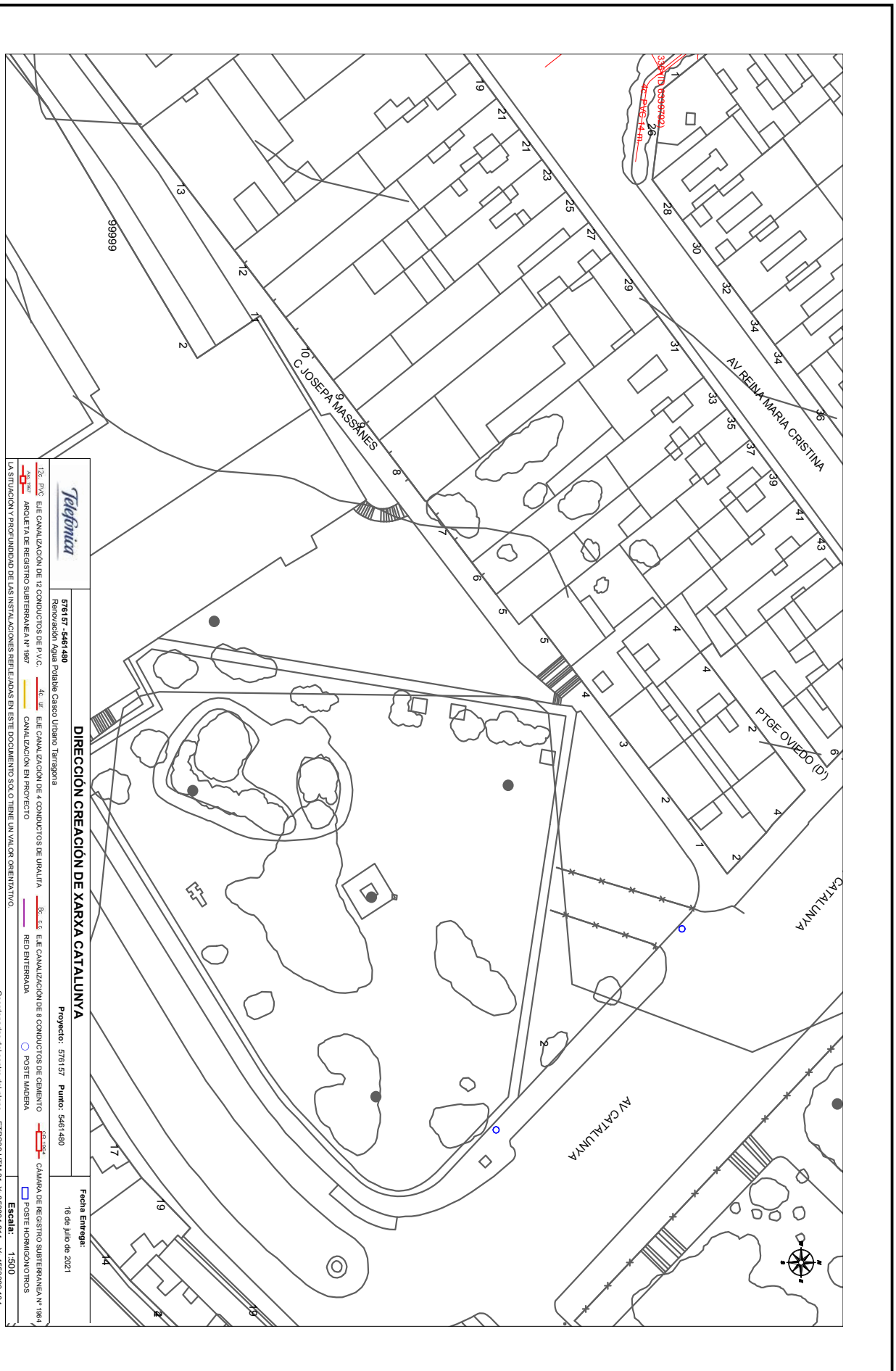
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F52D1) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

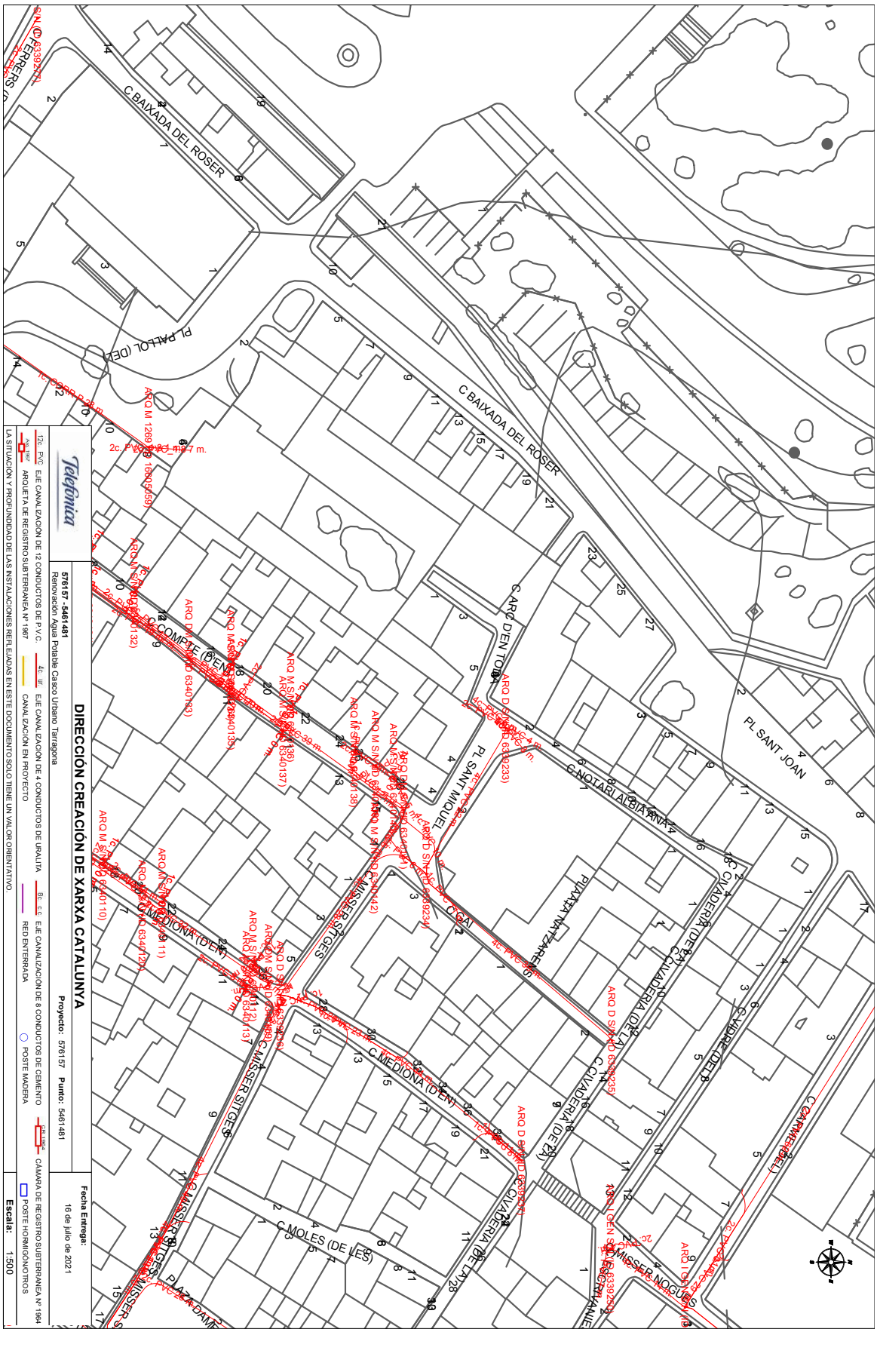


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



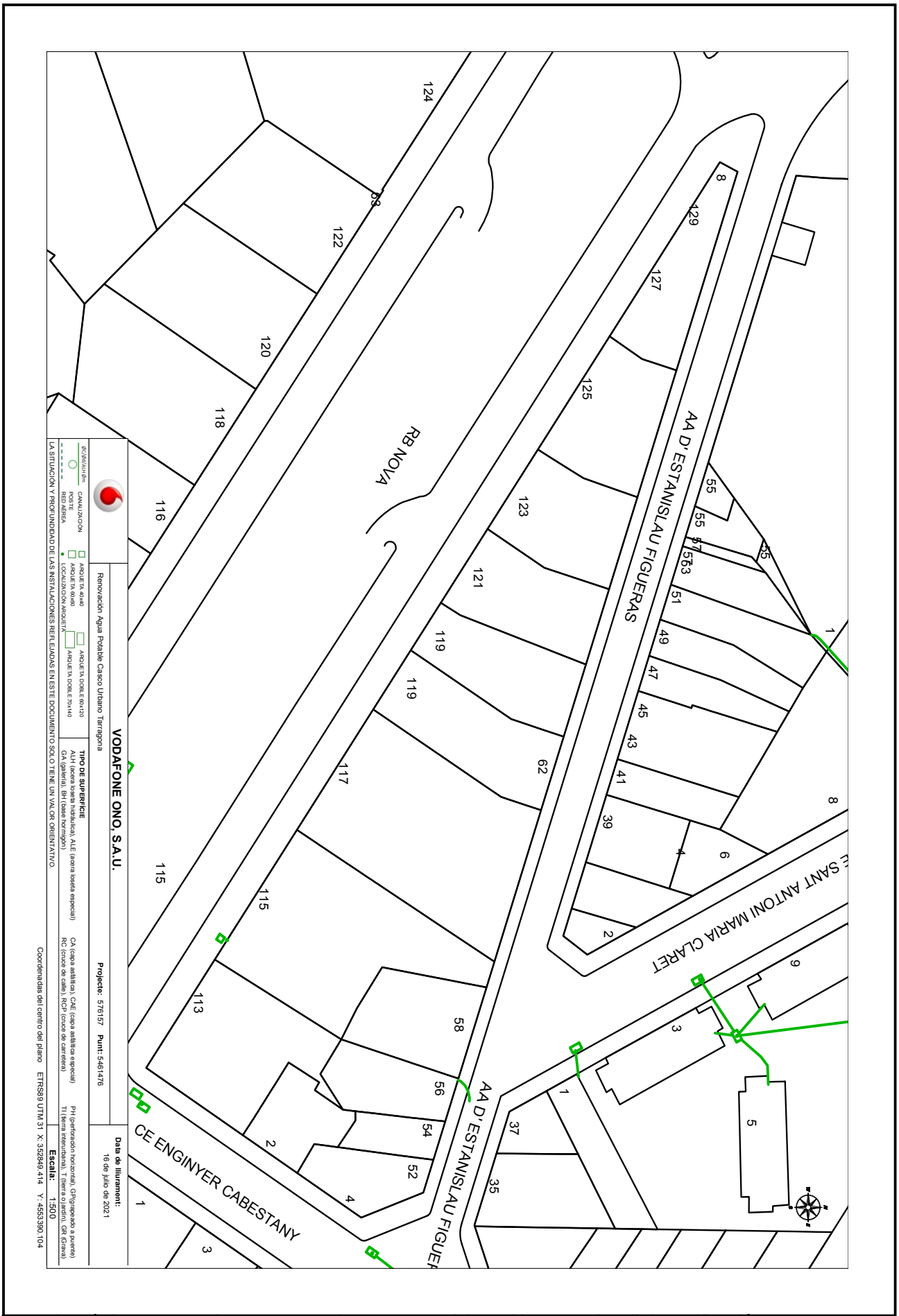
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

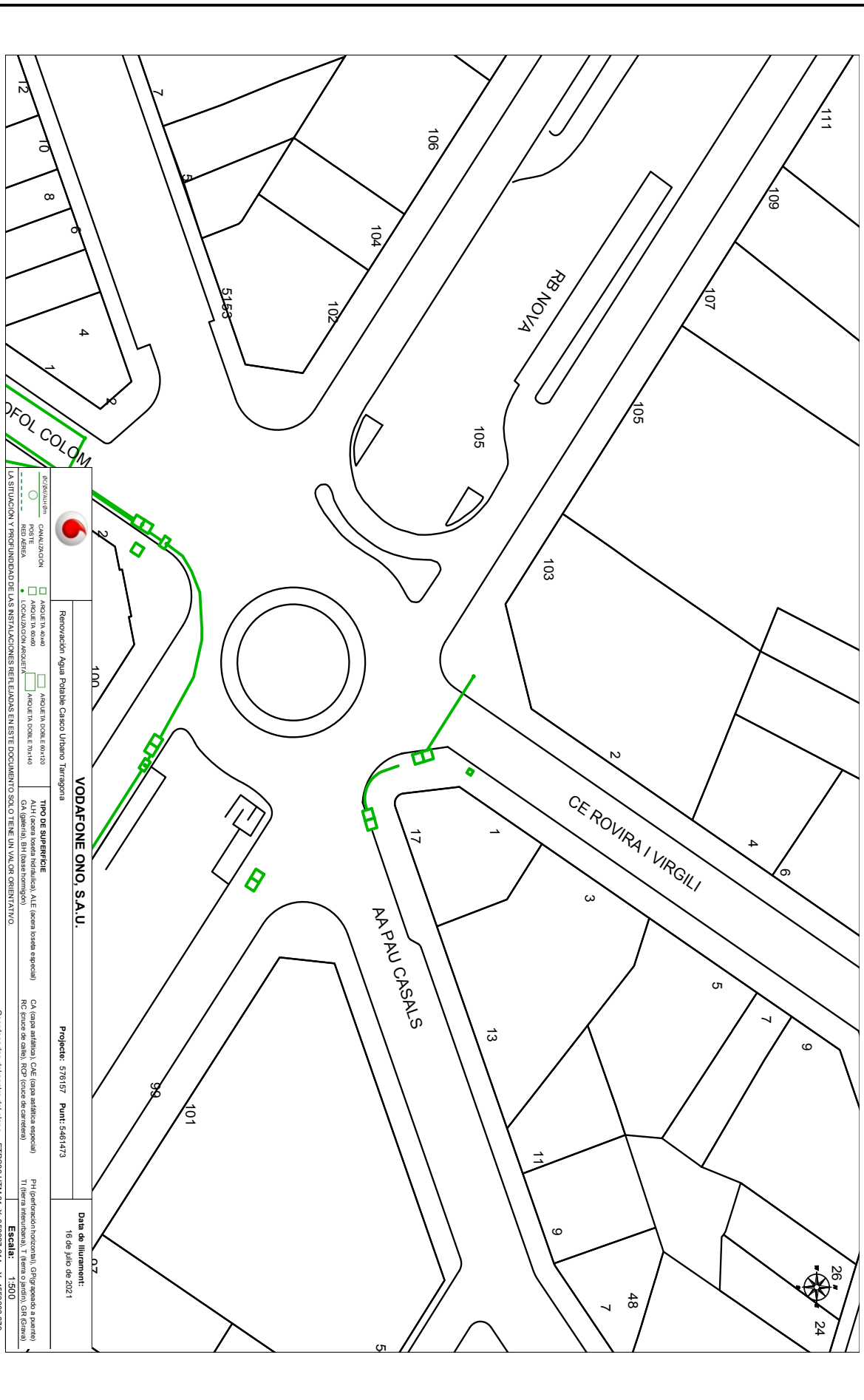


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

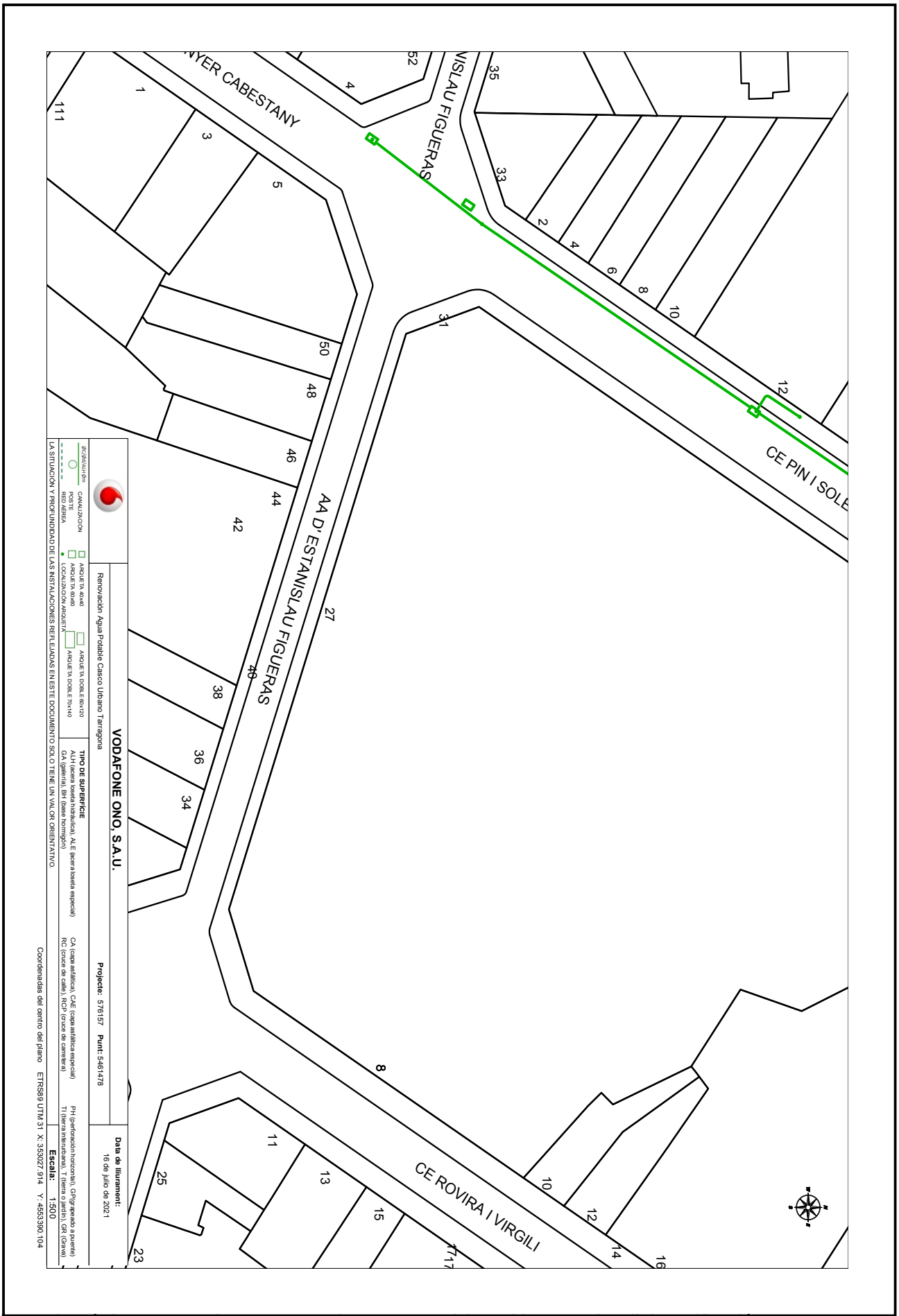
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



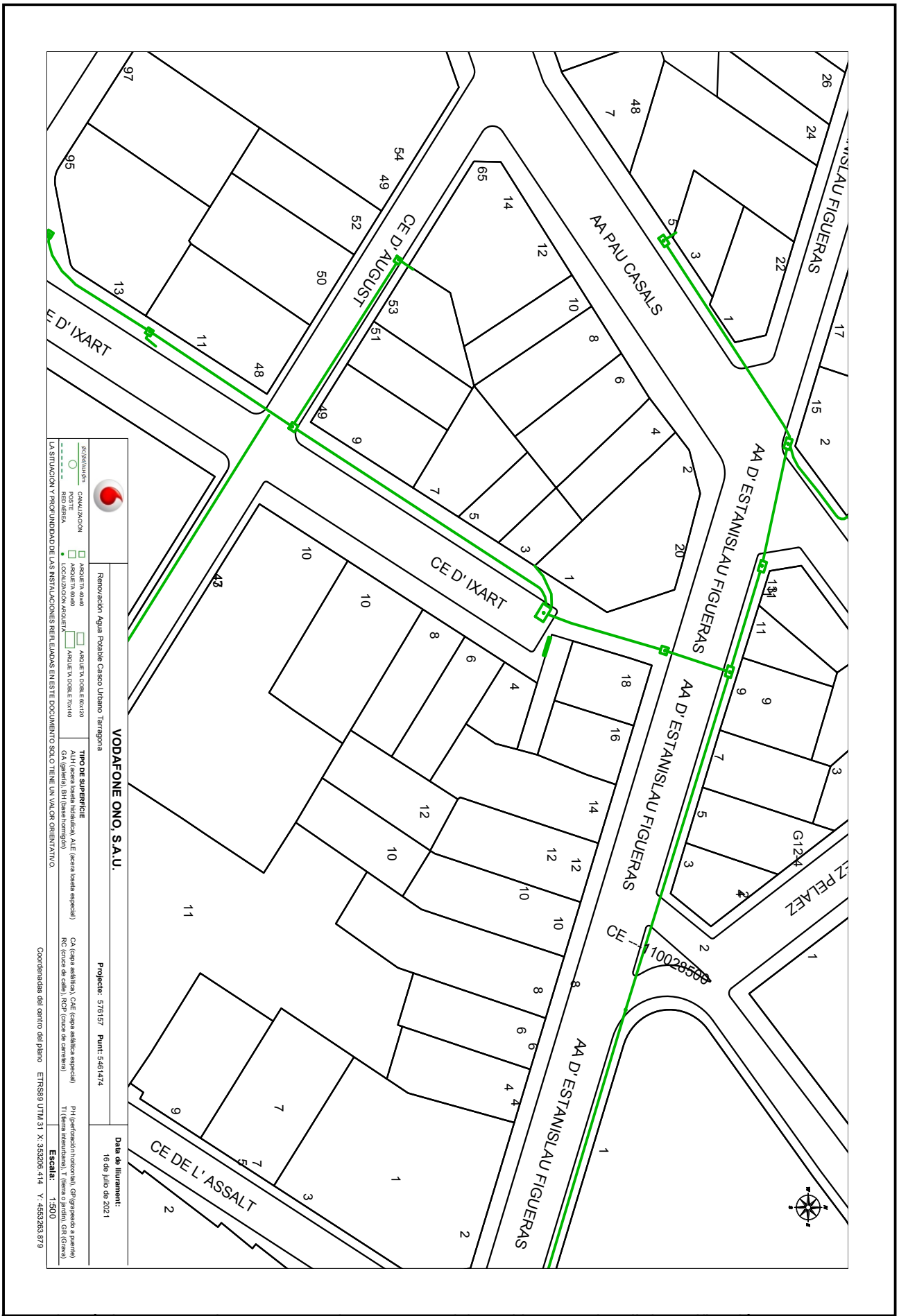
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

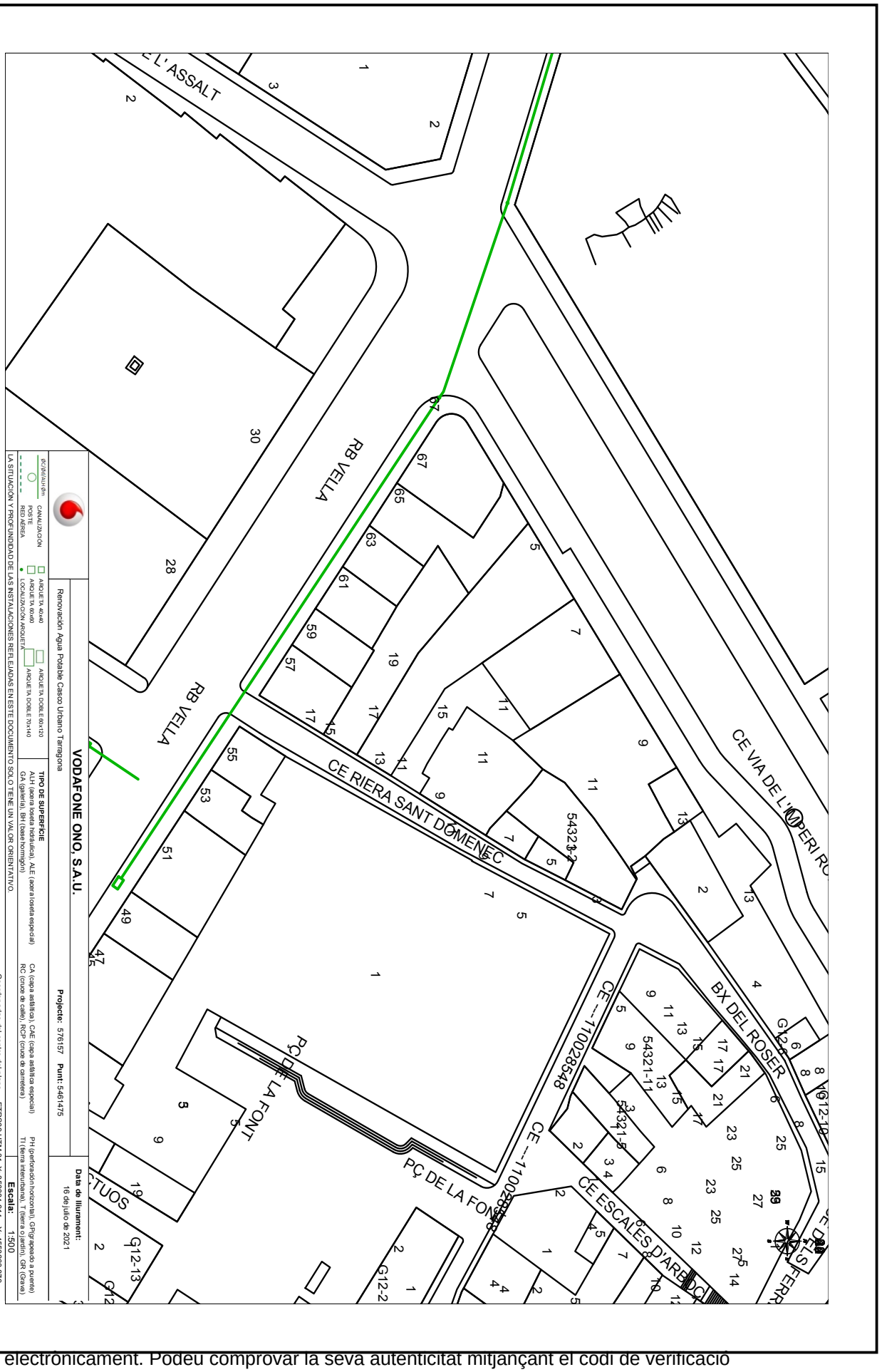


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

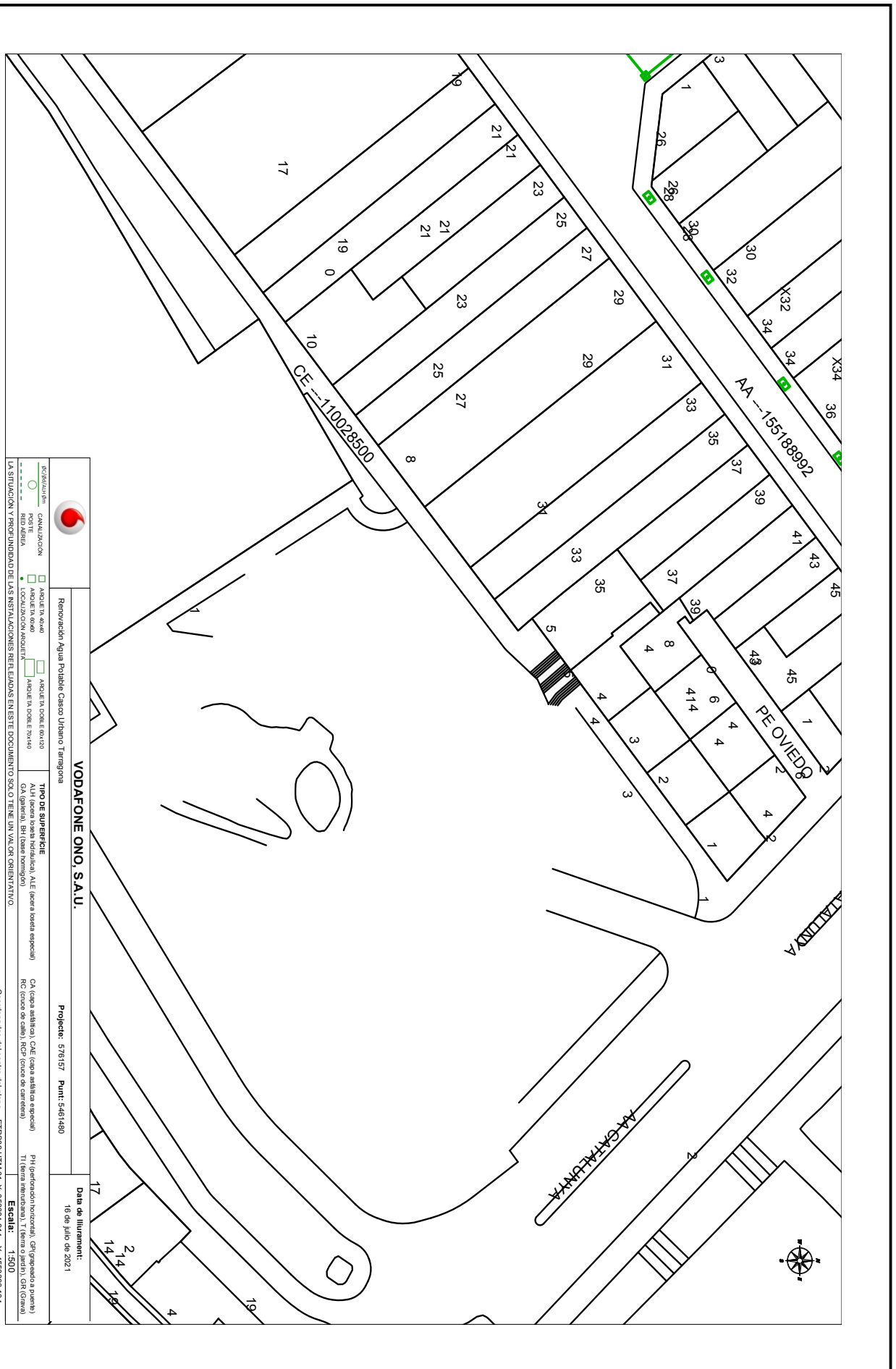
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



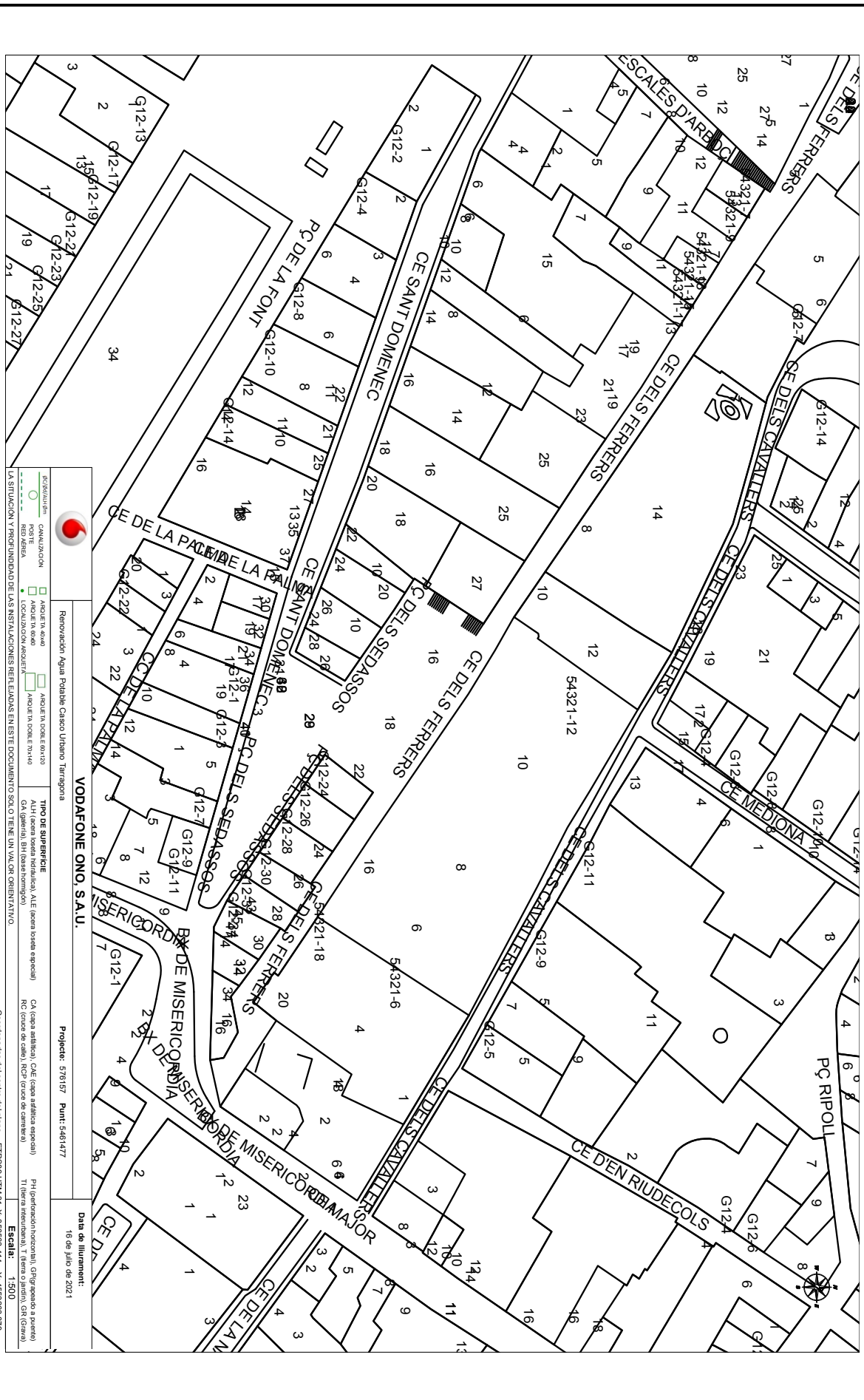
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



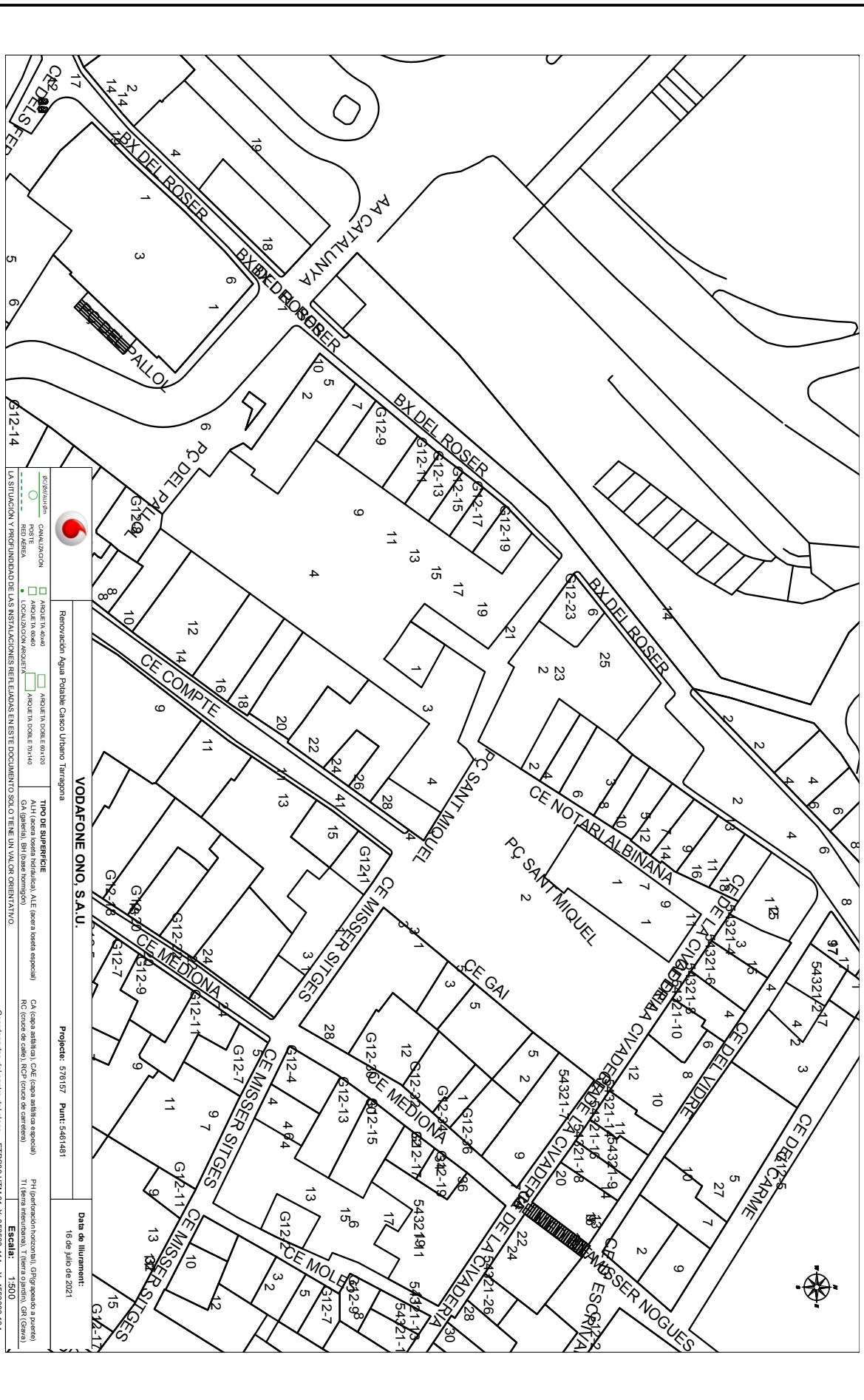
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 120 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 121 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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. 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 Nº1 ..... - 5 -

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Contrcates 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 2021. 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:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 123 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

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

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

En funció de les condicions d'execució i del programa indicatiu del possible desenvolupament dels treballs s0estima el coeficient K que estarà composta de dos sumands:

$$K = K_1 + K_2$$

On:

K_1 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

K_2 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 6 mesos, els costos indirectes previstos són els següents:

Sous de personal tècnic i administratiu	3.600 €/mes	21.600 €
Instal·lacions d'oficines, magatzem, etc	1.200 €/mes	7.200 €
Comunicacions	450 €/mes	2.700 €
	TOTAL	**31.500 €**

Càlcul de C_d:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Aplicant a les unitats del projecte els costos directes s'estima un pressupost de cost directe per a l'obra de 684.568 €.

D'aquesta forma es té:

$$K_1 = \frac{31.500}{703.779} \times 100 \approx 4{,}48\%$$

Coeficient de costos indirectes:

Per tant:

$$K = 1 + 4{,}48\% = 5{,}48\%$$

Aquest percentatge 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 5,48% corresponent a les despeses indirectes calculades, es relacionen en el llistat inclòs en l'apèndix adjunt a aquest annex.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 125 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº1

DESCOMPOSICIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			1 FASE 1			
			1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA			
1.1.1	F2190700	**m**	**Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.**			
	A0150000		0,16 h	Manobre especialista	18,23	2,92
	C170H000		0,16 h	Màquina tallajunts	26,50	4,24
			5,48 %	Costos indirectes	7,16	0,39
				Preu total per m		**7,55**
1.1.2	G2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.**			
	C1105A00		0,10 h	Retroexcavadora amb martell trencador	48,36	4,84
	C1311440		0,05 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	23,20	1,16
	F2R642J0		0,20 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	3,72
	F2RA61H0		0,20 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,32
			5,48 %	Costos indirectes	12,04	0,66
				Preu total per m2		**12,70**
1.1.3	F56433	**m2**	**Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.**			
	C1101200		0,21 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	6,54
	C1311120		0,03 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,19
	A0140000		0,21 h	Manobre	18,40	3,86
	F2R642J0		0,26 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,83
	F2RA61H0		0,26 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	3,02
			5,48 %	Costos indirectes	19,44	1,07
				Preu total per m2		**20,51**
1.1.4	GGS01	**m**	**Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.**			
				Sense descomposició		13,41
			5,48 %	Costos indirectes	13,41	0,73
				Preu total arrodonit per m		**14,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.5	F56433b	**m**	**Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.**			
	C1101200		0,35 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	10,90
	C1311120		0,05 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,98
	A0140000		0,35 h	Manobre	18,40	6,44
	F2R642J0		0,25 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,65
	F2RA61H0		0,25 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,90
			5,48 %	Costos indirectes	26,87	1,47
				Preu total arrodonit per m		**28,34**
1.1.6	CATAPROV	**u**	**Execució i reposició de cala per instal·lació del provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**			
				Sense descomposició		242,83
			5,48 %	Costos indirectes	242,83	13,31
				Preu total arrodonit per u		**256,14**
1.1.7	PROTECPROV	**m**	**Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**			
				Sense descomposició		18,50
			5,48 %	Costos indirectes	18,50	1,01
				Preu total arrodonit per m		**19,51**
1.1.8	G11010b	**m3**	**Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**			
	C1103331		0,20 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	76,63	15,33
	C1315020		0,20 H	Retroexcavadora de mida mitjana.	55,98	11,20
	A0140000		0,20 h	Manobre	18,40	3,68
			5,48 %	Costos indirectes	30,21	1,66
				Preu total arrodonit per m3		**31,87**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.9	G22002b	**m3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**			
	Q004		0,05 h	Retro-mitjana amb pala carregadora i martell picador.	34,55	1,73
	C1501800		0,12 h	Camió de 12 Tn	36,44	4,37
	canon		1,00 m3	Pagament del cànon i taxa d'abocament a gestor de residus autoritzat.	6,50	6,50
			5,48 %	Costos indirectes	12,60	0,69
				Preu total arrodonit per m3		**13,29**
1.1.10	G2A1001E	**m3**	**Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.**			
	A0140000		0,05 h	Manobre	18,40	0,92
	B0372000		1,15 M3	Tot-ú artificial.	19,54	22,47
	C1331100		0,05 H	Motoanivelladora de mida petita.	20,88	1,04
	C13350C0		0,05 H	Corró vibratori autopropulsat, DE 12 a 14 Tn.	39,20	1,96
	C1502E00		0,05 H	Camió cisterna de 8 m3.	17,03	0,85
			5,48 %	Costos indirectes	27,24	1,49
				Preu total arrodonit per m3		**28,73**
1.1.11	FR3P002E	**m3**	**Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.**			
	A0140000		0,20 h	Manobre	18,40	3,68
	B0321000		1,00 m3	Sauló s/garbellar	16,63	16,63
	C13161D0		0,20 h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=25-39cm	46,62	9,32
			5,48 %	Costos indirectes	29,63	1,62
				Preu total arrodonit per m3		**31,25**
1.1.12	EOB0003	**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.**			
	A0140000		0,05 h	Manobre	18,40	0,92
	ETA0030		1,10 m	Cinta localitzadora canonades d'aigua potable a=20 cm	0,12	0,13
			5,48 %	Costos indirectes	1,05	0,06
				Preu total arrodonit per m		**1,11**
			1.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
			1.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE			
1.2.1.1	PROV_F1.1	**u**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MO01		1,00 h	Capataç	35,90	35,90
	MO02		8,00 h	Oficial	27,48	219,84
	MO03		16,00 h	Ajudant	20,85	333,60
	MA01		8,00 h	Camió grúa	50,00	400,00
			5,48 %	Costos indirectes	989,34	54,22
				Preu total arrodonit per u		**1.043,56**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.1.2	PROV_F1.2	**u**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase 1, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MT54		1,00 u	*Capçal, presa en càrrega UNIV.80-700-1 1/2" R-1411-A	24,95	24,95
	MT55		340,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R100	6,54	2.223,60
	MT56		1,00 u	*Colze mixte 90º rosca mascle 50 x 1 1/2"	4,62	4,62
	MT57		1,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA.1 1/2"	39,47	39,47
	MT58		29,00 u	*"T" mixta amb sortida rosca femella 50 x 1 1/2" x 50	9,43	273,47
	MT59		29,00 u	*Enllaç mixte rosca mascle 50 x 1 1/2"	12,45	361,05
	MT60		58,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	230,84
	MT61		29,00 u	*Enllaç de reparació Ø50	9,63	279,27
	MT62		1,00 u	*Tap Ø50	9,02	9,02
			5,48 %	Costos indirectes	3.446,29	188,86
				Preu total arrodonit per u		**3.635,15**
			1.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE			
1.2.2.1	MA_CAN	**m**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			
	MO01		0,02 h	Capataç	35,90	0,72
	MO02		0,12 h	Oficial	27,48	3,30
	MO03		0,24 h	Ajudant	20,85	5,00
	MA01		0,12 h	Camió grúa	50,00	6,00
			5,48 %	Costos indirectes	15,02	0,82
				Preu total arrodonit per m		**15,84**
1.2.2.2	GF32L785B	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780B		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=200mm,unió campana,estanq.p/aigua	51,47	52,50
	ETHT035B		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-200.	23,58	23,58
			5,48 %	Costos indirectes	76,08	4,17
				Preu total arrodonit per m		**80,25**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.2.3	GF32L785C	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780C		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=150mm,unió campana,estanq.p/aigua	38,25	39,02
	ETHT035C		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-150.	17,86	17,86
			5,48 %	Costos indirectes	56,88	3,12
				Preu total arrodonit per m		**60,00**
1.2.2.4	GF32L785D	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780D		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=100mm,unió campana,estanq.p/aigua	27,17	27,71
	ETHT035D		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-100.	12,20	12,20
			5,48 %	Costos indirectes	39,91	2,19
				Preu total arrodonit per m		**42,10**
1.2.2.5	EMATPDE11	**u**	**Proves de pressió i desinfecció de canonades.**			
				Sense descomposició		1.213,59
			5,48 %	Costos indirectes	1.213,59	66,50
				Preu total arrodonit per u		**1.280,09**
			1.2.3 ESCOMESES PARTICULARS			
1.2.3.1	ESC_F1.1	**u**	**Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MO01		6,00 h	Capataç	35,90	215,40
	MO02		40,00 h	Oficial	27,48	1.099,20
	MO03		80,00 h	Ajudant	20,85	1.668,00
			5,48 %	Costos indirectes	2.982,60	163,45
				Preu total arrodonit per u		**3.146,05**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.3.2	ESC_F1.2	**u**	**Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MT63		4,00 u	*Banda d'acer inoxidable 200 (220-240) L=755	21,87	87,48
	MT64		14,00 u	*Banda d'acer inoxidable 150 (155-180) L=655	13,39	187,46
	MT65		15,00 u	*Banda d'acer inoxidable 100 (105-130)	12,04	180,60
	MT66		29,00 u	*Capçal collaret univ. Presa càrrega.80-700-2"	26,25	761,25
	MT67		27,00 u	*Femella reductora llautó Estamp.. S75 MH 63-11/2"	5,41	146,07
	MT68		39,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100	1,40	54,60
	MT69		28,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 50-11/2"	19,62	549,36
	MT70		27,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. 1 1/2"	39,47	1.065,69
	MT04		29,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	907,70
	MT71		20,30 m	*Tub de PVC Ø150	3,32	67,40
	MT72		27,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó. Ø50-1 1/2"	15,74	424,98
	MT73		27,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 50	28,50	769,50
	MT74		2,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. Bronce 2"	76,44	152,88
	MT75		2,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 63-2"	37,17	74,34
	MT76		2,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó 63-2"	26,48	52,96
	MT77		2,00 m	*Tub PE100 AD SDR11 DN 63 PN16 B6	4,42	8,84
	MT78		27,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	107,46
	MT79		4,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 63	46,23	184,92
			5,48 %	Costos indirectes	5.783,49	316,94
				Preu total arrodonit per u		**6.100,43**
				1.2.4 CONNEXIÓ 29		
1.2.4.1	C29_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		1,00 h	Oficial	27,48	27,48
	MO03		2,00 h	Ajudant	20,85	41,70
	MA01		1,00 h	Camió grúa	50,00	50,00
			5,48 %	Costos indirectes	137,13	7,51
				Preu total arrodonit per u		**144,64**
1.2.4.2	C29_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT41		1,00 u	*Brida Universal EQ.300 (301-327) S-603	206,71	206,71
	MT40		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN300 PN16	7,03	7,03
	MT82		1,00 u	Brida cega de fosa DN300 PN16 amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	95,85	95,85
	MT83		12,00 u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	36,00
			5,48 %	Costos indirectes	345,59	18,94
				Preu total arrodonit per u		**364,53**
				1.2.5 CONNEXIÓ 30		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.5.1	C30_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		1,00 h	Oficial	27,48	27,48
	MO03		2,00 h	Ajudant	20,85	41,70
	MA01		1,00 h	Camió grúa	50,00	50,00
			5,48 %	Costos indirectes	137,13	7,51
				Preu total arrodonit per u		**144,64**
1.2.5.2	C30_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT91		1,00 u	Brida Unió NON-STOP FC/FD 300 PN16	206,71	206,71
			5,48 %	Costos indirectes	206,71	11,33
				Preu total arrodonit per u		**218,04**
			1.2.6 CONNEXIÓ 1			
1.2.6.1	C01_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		2,00 h	Oficial	27,48	54,96
	MO03		4,00 h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**
1.2.6.2	C01_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01		2,00 u	Brida Universal DN 150	86,27	172,54
	MT92		1,00 u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT05		6,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	9,12
	MT02		1,00 u	"T" BBB orientable DN150 PN16	137,26	137,26
	MT03		1,00 u	Vàlvula comporta BB 06/30 curta DN150 PN16 Cuad.	273,99	273,99
	MT04		1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT06		48,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	384,00
	MT96		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
			5,48 %	Costos indirectes	1.488,85	81,59
				Preu total arrodonit per u		**1.570,44**
			1.2.7 CONNEXIÓ 3			
1.2.7.1	C03_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		2,00 h	Oficial	27,48	54,96
	MO03		4,00 h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.7.2	C03_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	1,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT09	1,00	u	Brida Universal EQ.80 (84-106) S-603	40,38	40,38
	MT08	1,00	u	Con reducció BB orientable 100-80 PN16 L=200	34,79	34,79
	MT10	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95	0,95
	MT11	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	1,14
	MT12	16,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	14,40
		5,48	%	Costos indirectes	153,79	8,43
				Preu total arrodonit per u		**162,22**
			1.2.8 CONNEXIÓ 4			
1.2.8.1	C04_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	3,00	h	Oficial	27,48	82,44
	MO03	6,00	h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01	3,00	h	Camió grúa	50,00	150,00
		5,48	%	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
1.2.8.2	C04_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT15	1,00	u	"T" BBB 100-100	95,81	95,81
	MT01	1,00	u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT07	1,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT93	1,00	u	Brida Llisa DN 100	39,27	39,27
	MT05	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	1,52
	MT11	7,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	7,98
	MT04	2,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	62,60
	MT13	2,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	358,12
	MT14	1,00	u	Con reducció BB orientable 150-100 PN16 L=200	51,35	51,35
	MT16	1,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	63,70
	MT06	8,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	64,00
	MT12	56,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	50,40
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	1.305,77	71,56
				Preu total arrodonit per u		**1.377,33**
			1.2.9 CONNEXIÓ 5			
1.2.9.1	C05_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.9.2	C05_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT15	1,00	u "T" BBB 100-100	95,81		95,81
	MT04	1,00	u *Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30		31,30
	MT13	2,00	u Valvula comporta DN100	179,06		358,12
	MT22	1,00	u Con reducció BB orientable 200-100 PN16 L=300	84,53		84,53
	MT16	1,00	u Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70		63,70
	MT07	1,00	u Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13		62,13
	MT17	1,00	u Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22		121,22
	MT93	1,00	u Brida Llisa DN 100	39,27		39,27
	MT11	7,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14		7,98
	MT21	1,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02		3,02
	MT06	12,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00		96,00
	MT12	56,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90		50,40
	MT105	2,00	u Carret de desmuntatge DN 100	181,31		362,62
		5,48	% Costos indirectes	1.376,10		75,41
			Preu total arrodonit per u			**1.451,51**
			1.2.10 CONNEXIÓ 6			
1.2.10.1	C06_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h Capataç	35,90		17,95
	MO02	2,00	h Oficial	27,48		54,96
	MO03	4,00	h Ajudant	20,85		83,40
	MA01	2,00	h Camió grúa	50,00		100,00
		5,48	% Costos indirectes	256,31		14,05
			Preu total arrodonit per u			**270,36**
1.2.10.2	C06_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	1,00	u Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13		62,13
	MT09	1,00	u Brida Universal EQ.80 (84-106) S-603	40,38		40,38
	MT11	2,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14		2,28
	MT10	1,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95		0,95
	MT08	1,00	u Con reducció BB orientable 100-80 PN16 L=200	34,79		34,79
	MT16	1,00	u Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70		63,70
	MT12	24,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90		21,60
		5,48	% Costos indirectes	225,83		12,38
			Preu total arrodonit per u			**238,21**
			1.2.11 CONNEXIÓ 7			
1.2.11.1	C07_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h Capataç	35,90		17,95
	MO02	2,00	h Oficial	27,48		54,96
	MO03	4,00	h Ajudant	20,85		83,40
	MA01	2,00	h Camió grúa	50,00		100,00
		5,48	% Costos indirectes	256,31		14,05
			Preu total arrodonit per u			**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.11.2	C07_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT16		1,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	63,70
	MT04		1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13		1,00 u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT07		1,00 u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT93		1,00 u	Brida Llisa DN 100	39,27	39,27
	MT11		5,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	5,70
	MT12		40,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	36,00
	MT105		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
			5,48 %	Costos indirectes	779,78	42,73
				Preu total arrodonit per u		**822,51**
			1.2.12 CONNEXIÓ 32			
1.2.12.1	C32_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		1,00 h	Oficial	27,48	27,48
	MO03		2,00 h	Ajudant	20,85	41,70
	MA01		1,00 h	Camió grúa	50,00	50,00
			5,48 %	Costos indirectes	137,13	7,51
				Preu total arrodonit per u		**144,64**
1.2.12.2	C32_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT41		1,00 u	*Brida Universal EQ.300 (301-327) S-603	206,71	206,71
	MT40		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN300 PN16	7,03	7,03
	MT82		1,00 u	Brida cega de fosa DN300 PN16 amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	95,85	95,85
	MT83		12,00 u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	36,00
			5,48 %	Costos indirectes	345,59	18,94
				Preu total arrodonit per u		**364,53**
			1.2.13 CONNEXIÓ 28			
1.2.13.1	C28_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		1,00 h	Oficial	27,48	27,48
	MO03		2,00 h	Ajudant	20,85	41,70
	MA01		1,00 h	Camió grúa	50,00	50,00
			5,48 %	Costos indirectes	137,13	7,51
				Preu total arrodonit per u		**144,64**
1.2.13.2	C28_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07		1,00 u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT11		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	1,14
	MT12		8,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	7,20
	MT50		1,00 u	Brida cega de fosa DN100 PN16 amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	26,31	26,31
			5,48 %	Costos indirectes	96,78	5,30
				Preu total arrodonit per u		**102,08**
			1.2.14 CONNEXIÓ 9			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.14.1	C09_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		2,00 h	Oficial	27,48	54,96
	MO03		4,00 h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**
1.2.14.2	C09_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT18		1,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN200	124,38	124,38
	MT19		1,00 u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 200 PN16+M-31	1.771,01	1.771,01
	MT20		1,00 u	^Registre D400 pas útil Ø800mm, marc quadrat 1000 mm	487,97	487,97
	MT95		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 200	334,71	669,42
	MT06		48,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	384,00
	MT17		3,00 u	Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22	363,66
	MT21		5,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02	15,10
			5,48 %	Costos indirectes	3.815,54	209,09
				Preu total arrodonit per u		**4.024,63**
			1.2.15 CONNEXIÓ 10			
1.2.15.1	C10_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
1.2.15.2	C10_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT09		1,00 u	Brida Universal EQ.80 (84-106) S-603	40,38	40,38
	MT10		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95	0,95
	MT16		2,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	127,40
	MT04		1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13		1,00 u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT08		1,00 u	Con reducció BB orientable 100-80 PN16 L=200	34,79	34,79
	MT93		2,00 u	Brida Llisa DN 100	39,27	78,54
	MT11		7,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	7,98
	MT12		64,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	57,60
	MT105		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
			5,48 %	Costos indirectes	920,62	50,45
				Preu total arrodonit per u		**971,07**
			1.2.16 CONNEXIÓ 11			
1.2.16.1	C11_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.16.2	C11_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT22	1,00 u	Con reducció BB orientable 200-100 PN16 L=300	84,53		84,53
	MT18	2,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN200	124,38		248,76
	MT04	1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30		31,30
	MT13	1,00 u	Valvula comporta DN100	179,06		179,06
	MT07	1,00 u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13		62,13
	MT17	1,00 u	Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22		121,22
	MT94	1,00 u	Brida Llisa DN 200	89,21		89,21
	MT11	4,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14		4,56
	MT21	5,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02		15,10
	MT12	32,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90		28,80
	MT06	60,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00		480,00
	MT105	2,00 u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31		362,62
		5,48 %	Costos indirectes	1.707,29		93,56
			Preu total arrodonit per u			**1.800,85**
			1.2.17 CONNEXIÓ 14			
1.2.17.1	C14_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50 h	Capataç	35,90		17,95
	MO02	2,00 h	Oficial	27,48		54,96
	MO03	4,00 h	Ajudant	20,85		83,40
	MA01	2,00 h	Camió grúa	50,00		100,00
		5,48 %	Costos indirectes	256,31		14,05
			Preu total arrodonit per u			**270,36**
1.2.17.2	C14_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT06	84,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00		672,00
	MT21	7,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02		21,14
	MT18	1,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN200	124,38		124,38
	MT20	1,00 u	^Registre D400 pas útil Ø800mm, marc quadrat 1000 mm	487,97		487,97
	MT19	1,00 u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 200 PN16+M-31	1.771,01		1.771,01
	MT17	1,00 u	Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22		121,22
	MT23	1,00 u	Brida cega de fosa DN200 PN16 amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	50,28		50,28
	MT94	1,00 u	Brida Llisa DN 200	89,21		89,21
	MT95	2,00 u	Carret de desmuntatge DN 200	334,71		669,42
		5,48 %	Costos indirectes	4.006,63		219,56
			Preu total arrodonit per u			**4.226,19**
			1.2.18 CONNEXIÓ 15			
1.2.18.1	C15_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50 h	Capataç	35,90		17,95
	MO02	2,00 h	Oficial	27,48		54,96
	MO03	4,00 h	Ajudant	20,85		83,40
	MA01	2,00 h	Camió grúa	50,00		100,00
		5,48 %	Costos indirectes	256,31		14,05
			Preu total arrodonit per u			**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.18.2	C15_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT06	24,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	192,00
	MT17	1,00	u	Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22	121,22
	MT94	1,00	u	Brida Llisa DN 200	89,21	89,21
	MT18	1,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN200	124,38	124,38
	MT21	2,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02	6,04
		5,48	%	Costos indirectes	532,85	29,20
				Preu total arrodonit per u		**562,05**
				1.2.19 CONNEXIÓ 16		
1.2.19.1	C16_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	3,00	h	Oficial	27,48	82,44
	MO03	6,00	h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01	3,00	h	Camió grúa	50,00	150,00
		5,48	%	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
1.2.19.2	C16_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT10	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95	0,95
	MT21	6,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02	18,12
	MT09	1,00	u	Brida Universal EQ.80 (84-106) S-603	40,38	40,38
	MT17	1,00	u	Brida universal EQ.200 (218-242) S-603	121,22	121,22
	MT08	1,00	u	Con reducció BB orientable 100-80 PN16 L=200	34,79	34,79
	MT22	1,00	u	Con reducció BB orientable 200-100 PN16 L=300	84,53	84,53
	MT11	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	1,14
	MT18	1,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN200	124,38	124,38
	MT19	1,00	u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 200 PN16+M-31	1.771,01	1.771,01
	MT06	72,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	576,00
	MT12	16,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	14,40
	MT95	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 200	334,71	669,42
		5,48	%	Costos indirectes	3.456,34	189,41
				Preu total arrodonit per u		**3.645,75**
				1.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
1.3.1	PFZ0-6QKO	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,45	h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B	0,45	h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D	1,40	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B	0,06	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
		5,48	%	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.3.2	FFZA5A40	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,24 h	Manobre	20,78	4,99
	A0F-000B		0,24 h	Oficial 1a	24,94	5,99
	B0B6-107D		8,40 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	10,33
	B065E92B		0,20 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	18,36
			5,48 %	Costos indirectes	39,67	2,17
				Preu total arrodonit per u		**41,84**
1.3.3	FFZA5A60	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,45 h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B		0,45 h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D		15,37 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	18,91
	B065E92B		0,34 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	31,22
			5,48 %	Costos indirectes	70,70	3,87
				Preu total arrodonit per u		**74,57**
1.3.4	FFZA5A80	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,68 h	Manobre	20,78	14,13
	A0F-000B		0,68 h	Oficial 1a	24,94	16,96
	B0B6-107D		19,35 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	23,80
	B065E92B		0,56 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	51,42
			5,48 %	Costos indirectes	106,31	5,83
				Preu total arrodonit per u		**112,14**
1.3.5	FFZA3A40	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,33 h	Manobre	20,78	6,86
	A0F-000B		0,33 h	Oficial 1a	24,94	8,23
	B0B6-107D		16,10 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	19,80
	B065E92B		0,28 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	25,71
			5,48 %	Costos indirectes	60,60	3,32
				Preu total arrodonit per u		**63,92**
1.3.6	FFZA3A60	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,70 h	Manobre	20,78	14,55
	A0F-000B		0,70 h	Oficial 1a	24,94	17,46
	B0B6-107D		32,21 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	39,62
	B065E92B		0,58 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	53,26
			5,48 %	Costos indirectes	124,89	6,84
				Preu total arrodonit per u		**131,73**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.3.7	FFZA1A90	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,45 h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B		0,45 h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D		1,40 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B		0,06 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
			5,48 %	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**
1.3.8	FFZA3AH0d	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a brides cegues en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 300 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0140000		1,00 h	Manobre	18,40	18,40
	A0121000		1,00 h	Oficial 1ª	20,45	20,45
	B065E92B		0,60 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	55,09
			5,48 %	Costos indirectes	93,94	5,15
				Preu total arrodonit per u		**99,09**
1.3.9	FDK1U432	**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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.**			
			, segons detalls de plànols.			
	E3Z112P1		3,24 m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, camió	11,31	36,64
	E45C1AC4b		1,78 m3	Formigó p/llosa, HA-30/B/10/IIIa,abocat bomba	105,67	188,09
	E4DC1D02b		7,20 m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,+taul.fen. form.vist	35,24	253,73
	E4BC3000b		427,68 kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.	1,13	483,28
	E4E2452Lb		9,90 m2	Paret estructural,1cara,g=15cm,bloc ciment foradat,R-6,400x300x200mm,c.vistallisgris ,+hidrofugants,c	27,94	276,61
	E32526H4		2,38 m3	Formigó p/murs cont.,h<=6m,HA-30/B/20/IIa,bomba	103,70	246,81
	E32B300Q		217,80 kg	Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h<=6m	1,13	246,11
	MARC		1,00 u	Marc i tapa de registre tipus T-Max K1C D400 de PAM o equivalent, pas lliure 1035x1035 mm aforrellada	884,56	884,56
			5,48 %	Costos indirectes	2.615,83	143,35
				Preu total arrodonit per u		**2.759,18**

1.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.4.1	E936001E	**m3**	**Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.**			
	A0122000	0,18	H	Oficial 1ª paleta	21,20	3,82
	A0140000	0,18	h	Manobre	18,40	3,31
	B064300B	1,10	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	79,55	87,51
	C200D000	0,15	h	Vibrador agulla	1,25	0,19
		5,48	%	Costos indirectes	94,83	5,20
				Preu total arrodonit per m3		**100,03**
1.4.2	PavRambla	**m2**	**Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.**			
				Sense descomposició		66,36
		5,48	%	Costos indirectes	66,36	3,64
				Preu total arrodonit per m2		**70,00**
1.4.3	F9E1310Gb	**m2**	**Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..**			
	A012N000	0,48	h	Oficial 1ª obra pública	21,20	10,18
	A0140000	0,44	h	Manobre	18,40	8,10
	B0111000	1,00	l	Aigua	0,01	0,01
	B0512401	0,06	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	73,30	4,40
	B9E13100b	1,02	m2	Panot gris 30x30x4cm, Tipus Tarragona, cl.1a,preu sup.	14,36	14,65
	D070A4D1	0,03	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	90,31	2,71
		5,48	%	Costos indirectes	40,05	2,19
				Preu total arrodonit per m2		**42,24**
1.4.4	F9H10020	**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 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 inclòs completament acabat**			
	F9H11A52	0,17	t	Paviment mesc.bit.AC 22 bin B 50/70D,granul.calcari est-compact.	76,40	12,99
	F9H11151	0,10	t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	82,75	8,28
	F9J12E70	1,00	m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5kg/m2	1,21	1,21
	F9J13J30	1,00	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0.8kg/m2	1,23	1,23
		5,48	%	Costos indirectes	23,71	1,30
				Preu total arrodonit per m2		**25,01**

1.5 SENYALITZACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.5.1	GBA31511	**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.**			
	A0121000		0,10 h	Oficial 1ª	20,45	2,05
	A0140000		0,10 h	Manobre	18,40	1,84
	BBA11100		0,82 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	1,46
	BBA1M200		0,50 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,22	0,61
	C1B02B00		0,04 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	26,59	1,06
			5,48 %	Costos indirectes	7,02	0,38
				Preu total arrodonit per m2		**7,40**
			1.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC			
1.6.1	arqu001	**u**	**Jornada de supervisió arqueòleg director 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.**			
	ARQ0011		8,00 h	Arqueòleg director	28,50	228,00
	PPINF01		1,00 u	P.p de preses de dades i elaboració informe i tramitacio arqueològica	18,00	18,00
			5,48 %	Costos indirectes	246,00	13,48
				Preu total arrodonit per u		**259,48**
			1.7 SEGURETAT I SALUT			
1.7.1	SIS_TOT	**u**	**Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**			
				Sense descomposició		21.864,62
			5,48 %	Costos indirectes	21.864,62	1.198,18
				Preu total arrodonit per u		**23.062,80**
			1.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS			
1.8.1	RSER_F1	**u**	**Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 1**			
				Sense descomposició		9.964,80
			5,48 %	Costos indirectes	9.964,80	546,07
				Preu total arrodonit per u		**10.510,87**
			1.9 IMPREVISTOS			
1.9.1	IMP_F1	**u**	**Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 1**			
				Sense descomposició		9.964,80
			5,48 %	Costos indirectes	9.964,80	546,07
				Preu total arrodonit per u		**10.510,87**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 FASE 2			
			2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA			
2.1.1	F2190700	**m**	**Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.**			
	A0150000		0,16 h	Manobre especialista	18,23	2,92
	C170H000		0,16 h	Màquina tallajunts	26,50	4,24
			5,48 %	Costos indirectes	7,16	0,39
				Preu total arrodonit per m		**7,55**
2.1.2	G2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.**			
	C1105A00		0,10 h	Retroexcavadora amb martell trencador	48,36	4,84
	C1311440		0,05 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	23,20	1,16
	F2R642J0		0,20 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	3,72
	F2RA61H0		0,20 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,32
			5,48 %	Costos indirectes	12,04	0,66
				Preu total arrodonit per m2		**12,70**
2.1.3	F56433	**m2**	**Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.**			
	C1101200		0,21 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	6,54
	C1311120		0,03 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,19
	A0140000		0,21 h	Manobre	18,40	3,86
	F2R642J0		0,26 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,83
	F2RA61H0		0,26 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	3,02
			5,48 %	Costos indirectes	19,44	1,07
				Preu total arrodonit per m2		**20,51**
2.1.4	GGS01	**m**	**Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.**			
				Sense descomposició		13,41
			5,48 %	Costos indirectes	13,41	0,73
				Preu total arrodonit per m		**14,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.5	F56433b	**m**	**Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.**			
	C1101200		0,35 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	10,90
	C1311120		0,05 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,98
	A0140000		0,35 h	Manobre	18,40	6,44
	F2R642J0		0,25 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,65
	F2RA61H0		0,25 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,90
			5,48 %	Costos indirectes	26,87	1,47
				Preu total arrodonit per m		**28,34**
2.1.6	CATAPROV	**u**	**Execució i reposició de cala per instal·lació del provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**			
				Sense descomposició		242,83
			5,48 %	Costos indirectes	242,83	13,31
				Preu total arrodonit per u		**256,14**
2.1.7	PROTECPROV	**m**	**Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**			
				Sense descomposició		18,50
			5,48 %	Costos indirectes	18,50	1,01
				Preu total arrodonit per m		**19,51**
2.1.8	G11010b	**m3**	**Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**			
	C1103331		0,20 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	76,63	15,33
	C1315020		0,20 H	Retroexcavadora de mida mitjana.	55,98	11,20
	A0140000		0,20 h	Manobre	18,40	3,68
			5,48 %	Costos indirectes	30,21	1,66
				Preu total arrodonit per m3		**31,87**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.9	G22002b	**m3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**			
	Q004	0,05	h	Retro-mitjana amb pala carregadora i martell picador.	34,55	1,73
	C1501800	0,12	h	Camió de 12 Tn	36,44	4,37
	canon	1,00	m3	Pagament del cànon i taxa d'abocament a gestor de residus autoritzat.	6,50	6,50
		5,48	%	Costos indirectes	12,60	0,69
				Preu total arrodonit per m3		**13,29**
2.1.10	FR3P002E	**m3**	**Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.**			
	A0140000	0,20	h	Manobre	18,40	3,68
	B0321000	1,00	m3	Sauló s/garbellar	16,63	16,63
	C13161D0	0,20	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=25-39cm	46,62	9,32
		5,48	%	Costos indirectes	29,63	1,62
				Preu total arrodonit per m3		**31,25**
2.1.11	G2A1001E	**m3**	**Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	B0372000	1,15	M3	Tot-ú artificial.	19,54	22,47
	C1331100	0,05	H	Motoanivelladora de mida petita.	20,88	1,04
	C13350C0	0,05	H	Corró vibratori autopropulsat, DE 12 a 14 Tn.	39,20	1,96
	C1502E00	0,05	H	Camió cisterna de 8 m3.	17,03	0,85
		5,48	%	Costos indirectes	27,24	1,49
				Preu total arrodonit per m3		**28,73**
2.1.12	EOB0003	**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.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	ETA0030	1,10	m	Cinta localitzadora canonades d'aigua potable a=20 cm	0,12	0,13
		5,48	%	Costos indirectes	1,05	0,06
				Preu total arrodonit per m		**1,11**
2.1.13	ENLL	**u**	**Instal·lació d'enllumenat provisional al Carrer Estanislau Figueres, entre el Carrer Pin i Soler i el Carrer Rovira i Virgili amb bases de formigó superficials, columnes i projectros i alimentació aèria entre elles i connexió a xarxa existent; amb la retirada dels punts de llum existents i columnes amb transport fins a les dependencies de l'empresa SECE per a guàrdia i custòdia d'aquests fins a la finalització de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites.**			
				Sense descomposició		2.900,00
		5,48	%	Costos indirectes	2.900,00	158,92
				Preu total arrodonit per u		**3.058,92**

2.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

2.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.1.1	PROV_F2.1	**u**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MO01		1,00 h	Capataç	35,90	35,90
	MO02		12,00 h	Oficial	27,48	329,76
	MO03		24,00 h	Ajudant	20,85	500,40
	MA01		12,00 h	Camió grúa	50,00	600,00
			5,48 %	Costos indirectes	1.466,06	80,34
				Preu total arrodonit per u		**1.546,40**
2.2.1.2	PROV_F2.2	**u**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MT55		235,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R100	6,54	1.536,90
	MT56		38,00 u	*Colze mixte 90º rosca mascle 50 x 1 1/2"	4,62	175,56
	MT57		3,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA.1 1/2"	39,47	118,41
	MT58		38,00 u	*"T" mixta amb sortida rosca femella 50 x 1 1/2" x 50	9,43	358,34
	MT59		38,00 u	*Enllaç mixte rosca mascle 50 x 1 1/2"	12,45	473,10
	MT60		38,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	151,24
	MT61		7,00 u	*Enllaç de reparació Ø50	9,63	67,41
	MT62		3,00 u	*Tap Ø50	9,02	27,06
			5,48 %	Costos indirectes	2.908,02	159,36
				Preu total arrodonit per u		**3.067,38**
			2.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE			
2.2.2.1	MA_CAN	**m**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			
	MO01		0,02 h	Capataç	35,90	0,72
	MO02		0,12 h	Oficial	27,48	3,30
	MO03		0,24 h	Ajudant	20,85	5,00
	MA01		0,12 h	Camió grúa	50,00	6,00
			5,48 %	Costos indirectes	15,02	0,82
				Preu total arrodonit per m		**15,84**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.2.2	GF32L785B	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780B		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=200mm,unió campana,estanq.p/aigua	51,47	52,50
	ETHT035B		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-200.	23,58	23,58
			5,48 %	Costos indirectes	76,08	4,17
				Preu total arrodonit per m		**80,25**
2.2.2.3	GF32L785C	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780C		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=150mm,unió campana,estanq.p/aigua	38,25	39,02
	ETHT035C		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-150.	17,86	17,86
			5,48 %	Costos indirectes	56,88	3,12
				Preu total arrodonit per m		**60,00**
2.2.2.4	GF32L785D	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780D		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=100mm,unió campana,estanq.p/aigua	27,17	27,71
	ETHT035D		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-100.	12,20	12,20
			5,48 %	Costos indirectes	39,91	2,19
				Preu total arrodonit per m		**42,10**
2.2.2.5	EMATPDE11	**u**	**Proves de pressió i desinfecció de canonades.**			
				Sense descomposició		1.213,59
			5,48 %	Costos indirectes	1.213,59	66,50
				Preu total arrodonit per u		**1.280,09**
2.2.2.6	BREG	**u**	**Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
				Sense descomposició		118,91
			5,48 %	Costos indirectes	118,91	6,52
				Preu total arrodonit per u		**125,43**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº Codi	U	Descripció			Total
2.2.2.7 M_BREG	**u**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.**			
			Sense descomposició		63,35
		5,48 %	Costos indirectes	63,35	3,47
			Preu total arrodonit per u .....:		**66,82**
2.2.2.8 HIDRANT	**u**	**Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
			Sense descomposició		1.032,98
		5,48 %	Costos indirectes	1.032,98	56,61
			Preu total arrodonit per u .....:		**1.089,59**
2.2.2.9 M_HIDRANT	**u**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.**			
			Sense descomposició		275,90
		5,48 %	Costos indirectes	275,90	15,12
			Preu total arrodonit per u .....:		**291,02**
		2.2.3 ESCOMESES PARTICULARS			
2.2.3.1 ESC_F2.1	**u**	**Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
MO01		6,00 h	Capataç	35,90	215,40
MO02		45,00 h	Oficial	27,48	1.236,60
MO03		90,00 h	Ajudant	20,85	1.876,50
		5,48 %	Costos indirectes	3.328,50	182,40
			Preu total arrodonit per u .....:		**3.510,90**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.3.2	ESC_F2.2	**u**	**Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MT64		18,00 u	*Banda d'acer inoxidable 150 (155-180) L=655	13,39	241,02
	MT65		27,00 u	*Banda d'acer inoxidable 100 (105-130)	12,04	325,08
	MT66		45,00 u	*Capçal collaret univ. Presa càrrega.80-700-2"	26,25	1.181,25
	MT81		41,00 u	*Femella reductora llautó Estamp.. S75 MH 2"-11/2"	5,41	221,81
	MT69		45,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 50-11/2"	19,62	882,90
	MT70		41,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. 1 1/2"	39,47	1.618,27
	MT04		41,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	1.283,30
	MT71		28,70 m	*Tub de PVC Ø150	3,32	95,28
	MT72		82,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó. Ø50-1 1/2"	15,74	1.290,68
	MT73		41,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 50	28,50	1.168,50
	MT74		4,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. Bronce 2"	76,44	305,76
	MT75		4,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 63-2"	37,17	148,68
	MT76		4,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó 63-2"	26,48	105,92
	MT77		6,00 m	*Tub PE100 AD SDR11 DN 63 PN16 B6	4,42	26,52
	MT78		55,50 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	220,89
	MT79		4,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 63	46,23	184,92
			5,48 %	Costos indirectes	9.300,78	509,68
				Preu total arrodonit per u		**9.810,46**
				2.2.4 CONNEXIÓ 2		
2.2.4.1	C02_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.4.2	C02_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT80	1,00	u	Colze 90 BB orientable DN150 PN16	113,91	113,91
	MT26	1,00	u	Colze 90 BB orientable DN200 PN16	148,82	148,82
	MT95	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 200	334,71	669,42
	MT96	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
	MT04	1,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT27	1,00	u	Vàlvula comporta BB 02/60 Llarg DN150 PN16	311,03	311,03
	MT20	1,00	u	^Registre D400 pas útil Ø800mm, marc quadrat 1000 mm	487,97	487,97
	MT19	1,00	u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 200 PN16+M-31	1.771,01	1.771,01
	MT01	1,00	u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT25	1,00	u	Brida Universal DN 200	121,22	121,22
	MT92	1,00	u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT94	1,00	u	Brida Llisa DN 200	89,21	89,21
	MT05	5,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	7,60
	MT21	5,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02	15,10
	MT06	106,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	848,00
		5,48	%	Costos indirectes	5.181,50	283,95
				Preu total arrodonit per u		**5.465,45**
			2.2.5 CONNEXIÓ 31			
2.2.5.1	C31_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	1,00	h	Oficial	27,48	27,48
	MO03	2,00	h	Ajudant	20,85	41,70
	MA01	1,00	h	Camió grúa	50,00	50,00
		5,48	%	Costos indirectes	137,13	7,51
				Preu total arrodonit per u		**144,64**
2.2.5.2	C31_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT91	1,00	u	Brida Unió NON-STOP FC/FD 300 PN16	206,71	206,71
		5,48	%	Costos indirectes	206,71	11,33
				Preu total arrodonit per u		**218,04**
			2.2.6 CONNEXIÓ 8			
2.2.6.1	C08_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.6.2	C08_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01		1,00 u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT05		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	1,52
	MT93		1,00 u	Brida Llisa DN 100	39,27	39,27
	MT11		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	1,14
	MT12		8,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	7,20
	MT06		8,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	64,00
	MT14		1,00 u	Con reducció BB orientable 150-100 PN16 L=200	51,35	51,35
			5,48 %	Costos indirectes	250,75	13,74
				Preu total arrodonit per u		**264,49**
			2.2.7 CONNEXIÓ 12			
2.2.7.1	C12_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
2.2.7.2	C12_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT25		1,00 u	Brida Universal DN 200	121,22	121,22
	MT94		1,00 u	Brida Llisa DN 200	89,21	89,21
	MT26		2,00 u	Colze 90 BB orientable DN200 PN16	148,82	297,64
	MT97		1,00 u	Colze 45 BB orientable DN200 PN16	148,82	148,82
	MT21		6,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN200 PN16	3,02	18,12
	MT07		1,00 u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT15		1,00 u	"T" BBB 100-100	95,81	95,81
	MT04		1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13		1,00 u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT11		3,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	3,42
	MT29		1,00 u	Con reducció BB orientable 100-60/65 PN16 L=200	34,75	34,75
	MT98		1,00 u	Colze 45 BB orientable DN63 PN16	40,80	40,80
	MT32		1,00 u	*Brida unió J.E. STOP PE/PVC 60-75 PN16	42,48	42,48
	MT33		2,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN65 PN16	0,81	1,62
	MT12		64,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	57,60
	MT06		72,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	576,00
	MT105		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
			5,48 %	Costos indirectes	2.162,60	118,51
				Preu total arrodonit per u		**2.281,11**
			2.2.8 CONNEXIÓ 13			
2.2.8.1	C13_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.8.2	C13_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	1,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT16	3,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	191,10
	MT93	2,00	u	Brida Llisa DN 100	39,27	78,54
	MT04	1,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13	1,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT15	1,00	u	"T" BBB 100-100	95,81	95,81
	MT29	1,00	u	Con reducció BB orientable 100-60/65 PN16 L=200	34,75	34,75
	MT34	1,00	u	*Brida unió J.E. STOP P/FD 60-77 PN16	44,60	44,60
	MT11	11,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	12,54
	MT33	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN65 PN16	0,81	0,81
	MT12	96,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	86,40
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	1.179,66	64,65
				Preu total arrodonit per u		**1.244,31**
			2.2.9 CONNEXIÓ 17			
2.2.9.1	C17_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	3,00	h	Oficial	27,48	82,44
	MO03	6,00	h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01	3,00	h	Camió grúa	50,00	150,00
		5,48	%	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
2.2.9.2	C17_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT02	1,00	u	"T" BBB orientable DN150 PN16	137,26	137,26
	MT36	1,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN150	95,20	95,20
	MT35	1,00	u	Vàlvula comporta BB 02/60 Llarg DN150 PN16	311,03	311,03
	MT13	1,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT04	2,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	62,60
	MT14	1,00	u	Con reducció BB orientable 150-100 PN16 L=200	51,35	51,35
	MT37	1,00	u	Con reducció BB orientable 150-80 PN16 L=200	51,35	51,35
	MT10	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95	0,95
	MT11	4,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	4,56
	MT05	7,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	10,64
	MT07	1,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT38	1,00	u	*Brida unió J.E. STOP PE/PVC 80-90 PN16	38,56	38,56
	MT92	1,00	u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT06	56,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	448,00
	MT12	40,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	36,00
	MT96	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	2.331,95	127,79
				Preu total arrodonit per u		**2.459,74**
			2.2.10 CONNEXIÓ 18			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.10.1	C18_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
	MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
	MA01		3,00 h	Camió grúa	50,00	150,00
			5,48 %	Costos indirectes	375,49	20,58
				Preu total arrodonit per u		**396,07**
2.2.10.2	C18_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01		1,00 u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT02		1,00 u	"T" BBB orientable DN150 PN16	137,26	137,26
	MT04		1,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT35		1,00 u	Vàlvula comporta BB 02/60 Llarg DN150 PN16	311,03	311,03
	MT92		1,00 u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT36		1,00 u	Colze 45 BB Junta mecànica DN150	95,20	95,20
	MT37		1,00 u	Con reducció BB orientable 150-80 PN16 L=200	51,35	51,35
	MT38		1,00 u	*Brida unió J.E. STOP PE/PVC 80-90 PN16	38,56	38,56
	MT05		7,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	10,64
	MT10		1,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN80 PN16	0,95	0,95
	MT06		56,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	448,00
	MT12		8,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	7,20
	MT96		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
			5,48 %	Costos indirectes	1.698,40	93,07
				Preu total arrodonit per u		**1.791,47**
			2.2.11 CONNEXIÓ 19			
2.2.11.1	C19_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		2,00 h	Oficial	27,48	54,96
	MO03		4,00 h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.11.2	C19_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01	1,00	u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT04	2,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	62,60
	MT35	1,00	u	Vàlvula comporta BB 02/60 Llarg DN150 PN16	311,03	311,03
	MT39	1,00	u	"T" BBB orientable DN150 - DN100 PN16	125,89	125,89
	MT92	1,00	u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT16	1,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	63,70
	MT14	1,00	u	Con reducció BB orientable 150-100 PN16 L=200	51,35	51,35
	MT13	1,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT99	1,00	u	Brida Universal DN 100	62,13	62,13
	MT05	7,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	10,64
	MT11	4,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	4,56
	MT06	56,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	448,00
	MT12	32,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	28,80
	MT96	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	2.277,29	124,80
				Preu total arrodonit per u		**2.402,09**
			2.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA			
2.3.1	PFZ0-6QKO	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,45	h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B	0,45	h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D	1,40	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B	0,06	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
		5,48	%	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**
2.3.2	FFZA5A40	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,24	h	Manobre	20,78	4,99
	A0F-000B	0,24	h	Oficial 1a	24,94	5,99
	B0B6-107D	8,40	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	10,33
	B065E92B	0,20	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	18,36
		5,48	%	Costos indirectes	39,67	2,17
				Preu total arrodonit per u		**41,84**
2.3.3	FFZA5A60	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,45	h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B	0,45	h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D	15,37	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	18,91
	B065E92B	0,34	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	31,22
		5,48	%	Costos indirectes	70,70	3,87
				Preu total arrodonit per u		**74,57**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.4	FFZA5A80	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,68 h	Manobre	20,78	14,13
	A0F-000B		0,68 h	Oficial 1a	24,94	16,96
	B0B6-107D		19,35 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	23,80
	B065E92B		0,56 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	51,42
			5,48 %	Costos indirectes	106,31	5,83
				Preu total arrodonit per u		**112,14**
2.3.5	FFZA3A40	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,33 h	Manobre	20,78	6,86
	A0F-000B		0,33 h	Oficial 1a	24,94	8,23
	B0B6-107D		16,10 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	19,80
	B065E92B		0,28 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	25,71
			5,48 %	Costos indirectes	60,60	3,32
				Preu total arrodonit per u		**63,92**
2.3.6	FFZA3A60	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,70 h	Manobre	20,78	14,55
	A0F-000B		0,70 h	Oficial 1a	24,94	17,46
	B0B6-107D		32,21 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	39,62
	B065E92B		0,58 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	53,26
			5,48 %	Costos indirectes	124,89	6,84
				Preu total arrodonit per u		**131,73**
2.3.7	FFZA1A90	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,45 h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B		0,45 h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D		1,40 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B		0,06 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
			5,48 %	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.8	FDK1U432	**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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.**			
			, segons detalls de plànols.			
	E3Z112P1		3,24 m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, camió	11,31	36,64
	E45C1AC4b		1,78 m3	Formigó p/llosa, HA-30/B/10/IIIa,abocat bomba	105,67	188,09
	E4DC1D02b		7,20 m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,+taul.fen. form.vist	35,24	253,73
	E4BC3000b		427,68 kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.	1,13	483,28
	E4E2452Lb		9,90 m2	Paret estructural,1cara,g=15cm,bloc ciment foradat,R-6,400x300x200mm,c.vistallisgris ,+hidrofugants,c	27,94	276,61
	E32526H4		2,38 m3	Formigó p/murs cont.,h<=6m,HA-30/B/20/IIa,bomba	103,70	246,81
	E32B300Q		217,80 kg	Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h<=6m	1,13	246,11
	MARC		1,00 u	Marc i tapa de registre tipus T-Max K1C D400 de PAM o equivalent, pas lliure 1035x1035 mm aforrellada	884,56	884,56
			5,48 %	Costos indirectes	2.615,83	143,35
				Preu total arrodonit per u		**2.759,18**
			2.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ			
2.4.1	E936001E	**m3**	**Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.**			
	A0122000		0,18 H	Oficial 1ª paleta	21,20	3,82
	A0140000		0,18 h	Manobre	18,40	3,31
	B064300B		1,10 m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	79,55	87,51
	C200D000		0,15 h	Vibrador agulla	1,25	0,19
			5,48 %	Costos indirectes	94,83	5,20
				Preu total arrodonit per m3		**100,03**
2.4.2	PavRambla	**m2**	**Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.**			
				Sense descomposició		66,36
			5,48 %	Costos indirectes	66,36	3,64
				Preu total arrodonit per m2		**70,00**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.4.3	F9E1310Gb	**m2**	**Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..**			
	A012N000		0,48 h	Oficial 1ª obra pública	21,20	10,18
	A0140000		0,44 h	Manobre	18,40	8,10
	B0111000		1,00 l	Aigua	0,01	0,01
	B0512401		0,06 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	73,30	4,40
	B9E13100b		1,02 m2	Panot gris 30x30x4cm, Tipus Tarragona, cl.1a,preu sup.	14,36	14,65
	D070A4D1		0,03 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	90,31	2,71
			5,48 %	Costos indirectes	40,05	2,19
				Preu total arrodonit per m2		**42,24**
2.4.4	F9H10020	**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 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 inclòs completament acabat**			
	F9H11A52		0,17 t	Paviment mesc.bit.AC 22 bin B 50/70D,granul.calcari est-compact.	76,40	12,99
	F9H11151		0,10 t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	82,75	8,28
	F9J12E70		1,00 m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5kg/m2	1,21	1,21
	F9J13J30		1,00 m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0.8kg/m2	1,23	1,23
			5,48 %	Costos indirectes	23,71	1,30
				Preu total arrodonit per m2		**25,01**
2.4.5	ENLL2	**u**	**Transport des de magatzem d'empresa mantenidora del serveis a obra, de tots els punts de llum desmuntats a l'inici de l'obra, instal·lació d'aquests aobre fonamentació i connexió al cablejat existent. Desmuntatge de la instal·lació provisional de l'enllumenat col·locat a l'inici de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites. Inclou les caixes de fusibles i cablejat interior de les columnes en cas que s'hagin de renovar i estiguin malmeses.**			
				Sense descomposició		2.900,00
			5,48 %	Costos indirectes	2.900,00	158,92
				Preu total arrodonit per u		**3.058,92**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.4.6	FDG50210	**m**	**Subministrament i col·locació de canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, reblert, càrrega i transport de terres sobrants a abocador amb pagament de cànon, llit i protecció de sorra, tub de PEAD de DN 90 mm resistència a compressió de 450 N, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.**			
	C1315010		0,04 h	Retroexcavadora petita	36,14	1,45
	C133A0K0		0,04 h	Picó vibrant,plac.60cm	14,56	0,58
	BG22TK10		1,02 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,28J,450N,p/canal.soterrada	1,37	1,40
	BDGZU010		1,00 m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,08	0,08
	B0311500		0,15 t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	19,70	2,96
	A0140000		0,10 h	Manobre	18,40	1,84
	A0121000		0,10 h	Oficial 1ª	20,45	2,05
			5,48 %	Costos indirectes	10,36	0,57
				Preu total arrodonit per m		**10,93**
2.4.7	FG310015	**m**	**Subministrament i col·locació de conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Tot inclòs.**			
	A012H000		0,06 H	Oficial 1ª electricista	17,39	1,04
	A013H000		0,06 H	Ajudant d'electricista	13,25	0,80
	BG310015		1,02 m	Conductor Cu armat RVFV, 4x6mm2	2,71	2,76
			5,48 %	Costos indirectes	4,60	0,25
				Preu total arrodonit per m		**4,85**
2.4.8	FG380020	**m**	**Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves. Tot inclòs.**			
	BGY38000		1,00 u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,12	0,12
	A012H000		0,06 H	Oficial 1ª electricista	17,39	1,04
	A013H000		0,10 H	Ajudant d'electricista	13,25	1,33
	BG380900		1,02 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,16	1,18
			5,48 %	Costos indirectes	3,67	0,20
				Preu total arrodonit per m		**3,87**
2.4.9	TEN01006	**u**	**Subministre i col·locació de piqueta d'acer cobrejat de 17,3 mm. de diàmetre i 2 m de longitut. Inclosa connexió a punt de llum amb cable de coure aïllat color verd-groc d'1x35 mm2.**			
	BMEL01009		1,00 U	Placa d'acer cobrejat de superfície 0,45 m2 i 2 mm de gruix, d'acer recobert de coure.	5,48	5,48
	BBT01007		1,00 U	Cable i connexió de piqueta presa de terra a caixa companyía	4,92	4,92
	A013H000		0,50 H	Ajudant d'electricista	13,25	6,63
	A012H000		0,50 H	Oficial 1ª electricista	17,39	8,70
			5,48 %	Costos indirectes	25,73	1,41
				Preu total arrodonit per u		**27,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.4.10	EP1012	**u**	**Construcció de troneta de 45x45 cm dimensions interiors i de 60 cm de fondària, amb solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, amb parets de fàbrica de totxo de 15 cm de gruix, arrebossades i lliscades interiorment, am tub de Fe d'1" al fons per drenatge. Inclòs bastiment i tapa de fosa dúctil 550x550 mm, classe B-125 amb retolació a la tapa segons sol·liciti la ciutat de Tarragona.**			
	D01005	0,10 M3	Formigó fck=200 Kg/cm2, granulat 20 mm consistència plàstica, elaborat a obra.	46,28		4,63
	03003	0,10 M3	Transport i abocat del formigó a nivell de terra.	6,65		0,67
	D03003	1,20 M2	Pared de totxana, de 15 cm, arrebossada i lliscada per una cara	40,55		48,66
	BVA01005	1,00 UT	Tapa i bastiment arqueta enllumenat públic	33,98		33,98
	A0122000	0,40 H	Oficial 1ª paleta	21,20		8,48
	A0140000	0,40 h	Manobre	18,40		7,36
		5,48 %	Costos indirectes	103,78		5,69
			Preu total arrodonit per u			**109,47**
2.4.11	FONAMENTb	**u**	**Construcció de nova fonamentació per columna de qualsevol alçada, inclosa l'excavació i fonamentació segons dimensions que sol·liciti els serveis tècnics de la ciutat de Tarragona.**			
	BHWM1000	1,00 u	Part proporcional d'accessoris per a columnes, cable alimentació elèctrica 2x2,5 mm2, fusibles, ciaxes sersem, protecció per sobretensions,....	73,02		73,02
	B064300C	0,27 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	68,90		18,60
	A0140000	2,00 h	Manobre	18,40		36,80
	A012H000	2,00 H	Oficial 1ª electricista	17,39		34,78
	A013H000	2,00 H	Ajudant d'electricista	13,25		26,50
	C1504R00	0,50 h	Camió cistella h=10m	29,99		15,00
	C1503000	0,50 h	Camió grua	49,00		24,50
		5,48 %	Costos indirectes	229,20		12,56
			Preu total arrodonit per u			**241,76**
			2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC			
2.5.1	arqu002	**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.**			
	ARQ0011	8,00 h	Arqueòleg director	28,50		228,00
	PPINF01	1,00 u	P.p de preses de dades i elaboració informe i tramitacio arqueològica	18,00		18,00
		5,48 %	Costos indirectes	246,00		13,48
			Preu total arrodonit per u			**259,48**
			2.6 SEGURETAT I SALUT			
2.6.1	SIS_TOT	**u**	**Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**			
			Sense descomposició			21.864,62
		5,48 %	Costos indirectes	21.864,62		1.198,18
			Preu total arrodonit per u			**23.062,80**
			2.7 RESPOSICIÓ DE SERVEIS			
2.7.1	RSER_F2	**u**	**Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 2**			
			Sense descomposició			14.938,02
		5,48 %	Costos indirectes	14.938,02		818,60
			Preu total arrodonit per u			**15.756,62**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			2.8 IMPREVISTOS		
2.8.1	IMP_F2	**u**	**Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 2**		
			Sense descomposició		14.938,02
		5,48 %	Costos indirectes	14.938,02	818,60
			Preu total arrodonit per u		**15.756,62**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 FASE 3			
			3.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA			
3.1.1	F2190700	**m**	**Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.**			
	A0150000		0,16 h	Manobre especialista	18,23	2,92
	C170H000		0,16 h	Màquina tallajunts	26,50	4,24
			5,48 %	Costos indirectes	7,16	0,39
				Preu total arrodonit per m		**7,55**
3.1.2	G2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.**			
	C1105A00		0,10 h	Retroexcavadora amb martell trencador	48,36	4,84
	C1311440		0,05 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	23,20	1,16
	F2R642J0		0,20 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	3,72
	F2RA61H0		0,20 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,32
			5,48 %	Costos indirectes	12,04	0,66
				Preu total arrodonit per m2		**12,70**
3.1.3	F56433	**m2**	**Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.**			
	C1101200		0,21 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	6,54
	C1311120		0,03 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,19
	A0140000		0,21 h	Manobre	18,40	3,86
	F2R642J0		0,26 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,83
	F2RA61H0		0,26 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	3,02
			5,48 %	Costos indirectes	19,44	1,07
				Preu total arrodonit per m2		**20,51**
3.1.4	GGS01	**m**	**Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.**			
				Sense descomposició		13,41
			5,48 %	Costos indirectes	13,41	0,73
				Preu total arrodonit per m		**14,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.5	F56433b	**m**	**Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.**			
	C1101200		0,35 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	10,90
	C1311120		0,05 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,98
	A0140000		0,35 h	Manobre	18,40	6,44
	F2R642J0		0,25 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,65
	F2RA61H0		0,25 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,90
			5,48 %	Costos indirectes	26,87	1,47
				Preu total arrodonit per m		**28,34**
3.1.6	CATAPROV	**u**	**Execució i reposició de cala per instal·lació del provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**			
				Sense descomposició		242,83
			5,48 %	Costos indirectes	242,83	13,31
				Preu total arrodonit per u		**256,14**
3.1.7	PROTECPROV	**m**	**Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**			
				Sense descomposició		18,50
			5,48 %	Costos indirectes	18,50	1,01
				Preu total arrodonit per m		**19,51**
3.1.8	G11010b	**m3**	**Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**			
	C1103331		0,20 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	76,63	15,33
	C1315020		0,20 H	Retroexcavadora de mida mitjana.	55,98	11,20
	A0140000		0,20 h	Manobre	18,40	3,68
			5,48 %	Costos indirectes	30,21	1,66
				Preu total arrodonit per m3		**31,87**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.9	G22002b	**m3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**			
	Q004	0,05	h	Retro-mitjana amb pala carregadora i martell picador.	34,55	1,73
	C1501800	0,12	h	Camió de 12 Tn	36,44	4,37
	canon	1,00	m3	Pagament del cànon i taxa d'abocament a gestor de residus autoritzat.	6,50	6,50
		5,48	%	Costos indirectes	12,60	0,69
				Preu total arrodonit per m3		**13,29**
3.1.10	FR3P002E	**m3**	**Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.**			
	A0140000	0,20	h	Manobre	18,40	3,68
	B0321000	1,00	m3	Sauló s/garbellar	16,63	16,63
	C13161D0	0,20	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=25-39cm	46,62	9,32
		5,48	%	Costos indirectes	29,63	1,62
				Preu total arrodonit per m3		**31,25**
3.1.11	G2A1001E	**m3**	**Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	B0372000	1,15	M3	Tot-ú artificial.	19,54	22,47
	C1331100	0,05	H	Motoanivelladora de mida petita.	20,88	1,04
	C13350C0	0,05	H	Corró vibratori autopropulsat, DE 12 a 14 Tn.	39,20	1,96
	C1502E00	0,05	H	Camió cisterna de 8 m3.	17,03	0,85
		5,48	%	Costos indirectes	27,24	1,49
				Preu total arrodonit per m3		**28,73**
3.1.12	EOB0003	**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.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	ETA0030	1,10	m	Cinta localitzadora canonades d'aigua potable a=20 cm	0,12	0,13
		5,48	%	Costos indirectes	1,05	0,06
				Preu total arrodonit per m		**1,11**
				3.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
				3.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
3.2.1.1	PROV_F3.1	**u**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MO01	1,00	h	Capataç	35,90	35,90
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	274,26	15,03
				Preu total arrodonit per u		**289,29**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.1.2	PROV_F3.2	**u**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MT54		1,00 u	*Capçal, presa en càrrega UNIV.80-700-1 1/2" R-1411-A	24,95	24,95
	MT55		50,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R100	6,54	327,00
	MT56		1,00 u	*Colze mixte 90º rosca mascle 50 x 1 1/2"	4,62	4,62
	MT57		1,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA.1 1/2"	39,47	39,47
	MT58		3,00 u	*"T" mixta amb sortida rosca femella 50 x 1 1/2" x 50	9,43	28,29
	MT59		3,00 u	*Enllaç mixte rosca mascle 50 x 1 1/2"	12,45	37,35
	MT60		3,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	11,94
	MT61		3,00 u	*Enllaç de reparació Ø50	9,63	28,89
	MT62		1,00 u	*Tap Ø50	9,02	9,02
			5,48 %	Costos indirectes	511,53	28,03
				Preu total arrodonit per u		**539,56**
				3.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
3.2.2.1	MA_CAN	**m**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			
	MO01		0,02 h	Capataç	35,90	0,72
	MO02		0,12 h	Oficial	27,48	3,30
	MO03		0,24 h	Ajudant	20,85	5,00
	MA01		0,12 h	Camió grúa	50,00	6,00
			5,48 %	Costos indirectes	15,02	0,82
				Preu total arrodonit per m		**15,84**
3.2.2.2	GF32L785E	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 300 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780E		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=300mm,unió campana,estanq.p/aigua	74,54	76,03
	ETHT035E		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-300.	28,73	28,73
			5,48 %	Costos indirectes	104,76	5,74
				Preu total arrodonit per m		**110,50**
3.2.2.3	EMATPDE11	**u**	**Proves de pressió i desinfecció de canonades.**			
				Sense descomposició		1.213,59
			5,48 %	Costos indirectes	1.213,59	66,50
				Preu total arrodonit per u		**1.280,09**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº Codi	U	Descripció			Total
3.2.2.4 BREG	**u**	**Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
			Sense descomposició		118,91
		5,48 %	Costos indirectes	118,91	6,52
			Preu total arrodonit per u		**125,43**
3.2.2.5 M_BREG	**u**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.**			
			Sense descomposició		63,35
		5,48 %	Costos indirectes	63,35	3,47
			Preu total arrodonit per u		**66,82**
3.2.2.6 HIDRANT	**u**	**Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
			Sense descomposició		1.032,98
		5,48 %	Costos indirectes	1.032,98	56,61
			Preu total arrodonit per u		**1.089,59**
3.2.2.7 M_HIDRANT	**u**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.**			
			Sense descomposició		275,90
		5,48 %	Costos indirectes	275,90	15,12
			Preu total arrodonit per u		**291,02**
		3.2.3 ESCOMESES PARTICULARS			
3.2.3.1 ESC_F3.1	**u**	**Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
MO01		1,00 h	Capataç	35,90	35,90
MO02		3,00 h	Oficial	27,48	82,44
MO03		6,00 h	Ajudant	20,85	125,10
		5,48 %	Costos indirectes	243,44	13,34
			Preu total arrodonit per u		**256,78**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.3.2	ESC_F3.2	**u**	**Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MT84		4,00 u	*Banda d'acer inoxidable 300 (320-340) R-1462-A	31,89	127,56
	MT66		4,00 u	*Capçal collaret univ. Presa càrrega.80-700-2"	26,25	105,00
	MT85		3,00 u	*Femella reductora llautó Estamp.. S75 MH 2"-11/2"	5,41	16,23
	MT72		6,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó. Ø50-1 1/2"	15,74	94,44
	MT78		5,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	19,90
	MT69		4,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 50-11/2"	19,62	78,48
	MT70		3,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. 1 1/2"	39,47	118,41
	MT04		3,00 u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	93,90
	MT71		2,10 m	*Tub de PVC Ø150	3,32	6,97
	MT73		3,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 50	28,50	85,50
	MT74		1,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. Bronce 2"	76,44	76,44
	MT75		1,00 u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 63-2"	37,17	37,17
	MT76		1,00 u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó 63-2"	26,48	26,48
	MT79		1,00 u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 63	46,23	46,23
	MT77		1,50 m	*Tub PE100 AD SDR11 DN 63 PN16 B6	4,42	6,63
			5,48 %	Costos indirectes	939,34	51,48
				Preu total arrodonit per u .....…		**990,82**
				3.2.4 CONNEXIÓ 20		
3.2.4.1	C20_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		4,00 h	Oficial	27,48	109,92
	MO03		8,00 h	Ajudant	20,85	166,80
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	394,67	21,63
				Preu total arrodonit per u .....…		**416,30**
3.2.4.2	C20_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01		1,00 u	Brida Universal DN 150	86,27	86,27
	MT20		1,00 u	^Registre D400 pas útil Ø800mm, marc quadrat 1000 mm	487,97	487,97
	MT35		1,00 u	Vàlvula comporta BB 02/60 Llarg DN150 PN16	311,03	311,03
	MT42		1,00 u	Con reducció BB orientable 300-150 PN16 L=300	199,87	199,87
	MT44		1,00 u	"T" BBB orientable DN300 PN16	454,88	454,88
	MT43		2,00 u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 300 PN16+M-31	2.798,22	5.596,44
	MT96		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 150	209,20	418,40
	MT100		4,00 u	Carret de desmuntatge DN 300	502,07	2.008,28
	MT101		4,00 u	Brida Llisa DN 300	195,25	781,00
	MT05		4,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	6,08
	MT40		5,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN300 PN16	7,03	35,15
	MT06		32,00 u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	256,00
	MT83		108,00 u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	324,00
			5,48 %	Costos indirectes	10.965,37	600,90
				Preu total arrodonit per u .....…		**11.566,27**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3.2.5 CONNEXIÓ 21			
3.2.5.1	C21_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01		0,50 h	Capataç	35,90	17,95
	MO02		4,00 h	Oficial	27,48	109,92
	MO03		8,00 h	Ajudant	20,85	166,80
	MA01		2,00 h	Camió grúa	50,00	100,00
			5,48 %	Costos indirectes	394,67	21,63
				Preu total arrodonit per u		**416,30**
3.2.5.2	C21_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT83		48,00 u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	144,00
	MT40		4,00 u	*Junta plana en E.P.D.M. DN300 PN16	7,03	28,12
	MT41		1,00 u	*Brida Universal EQ.300 (301-327) S-603	206,71	206,71
	MT100		2,00 u	Carret de desmuntatge DN 300	502,07	1.004,14
	MT43		1,00 u	^Vàlvula ISORIA-16 T5 3g6k6XC 300 PN16+M-31	2.798,22	2.798,22
	MT102		1,00 u	Brida Universal DN 300	206,71	206,71
			5,48 %	Costos indirectes	4.387,90	240,46
				Preu total arrodonit per u		**4.628,36**
			3.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA			
3.3.1	FFZA5A60	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,45 h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B		0,45 h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D		15,37 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	18,91
	B065E92B		0,34 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	31,22
			5,48 %	Costos indirectes	70,70	3,87
				Preu total arrodonit per u		**74,57**
3.3.2	FFZA5AB0	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 300 mm fins a 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		1,81 h	Manobre	20,78	37,61
	A0F-000B		1,81 h	Oficial 1a	24,94	45,14
	B0B6-107D		60,88 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	74,88
	B065E92B		1,51 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	138,65
	A%AUX001		3,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	82,75	2,48
			5,48 %	Costos indirectes	298,76	16,37
				Preu total arrodonit per u		**315,13**
3.3.3	FFZA3AB0	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		2,50 h	Manobre	20,78	51,95
	A0F-000B		2,50 h	Oficial 1a	24,94	62,35
	B0B6-107D		98,00 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	120,54
	B065E92B		2,84 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	260,77
			5,48 %	Costos indirectes	495,61	27,16
				Preu total arrodonit per u		**522,77**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.3.4	FFZA1AD0	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,50	h	Manobre	20,78	10,39
	A0F-000B		0,50	h	Oficial 1a	24,94	12,47
	B0B6-107D		2,21	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	2,72
	B065E92B		0,13	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	11,94
			5,48	%	Costos indirectes	37,52	2,06
					Preu total arrodonit per u		**39,58**
3.3.5	FDK1U432	**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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.**			
			, segons detalls de plànols.			
	E3Z112P1		3,24	m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, camió	11,31	36,64
	E45C1AC4b		1,78	m3	Formigó p/llosa, HA-30/B/10/IIIa,abocat bomba	105,67	188,09
	E4DC1D02b		7,20	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,+taul.fen. form.vist	35,24	253,73
	E4BC3000b		427,68	kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.	1,13	483,28
	E4E2452Lb		9,90	m2	Paret estructural,1cara,g=15cm,bloc ciment foradat,R-6,400x300x200mm,c.vistallisgris ,+hidrofugants,c	27,94	276,61
	E32526H4		2,38	m3	Formigó p/murs cont.,h<=6m,HA-30/B/20/IIa,bomba	103,70	246,81
	E32B300Q		217,80	kg	Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h<=6m	1,13	246,11
	MARC		1,00	u	Marc i tapa de registre tipus T-Max K1C D400 de PAM o equivalent, pas lliure 1035x1035 mm aforrellada	884,56	884,56
			5,48	%	Costos indirectes	2.615,83	143,35
					Preu total arrodonit per u		**2.759,18**
			3.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ				
3.4.1	E936001E	**m3**	**Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.**			
	A0122000		0,18	H	Oficial 1ª paleta	21,20	3,82
	A0140000		0,18	h	Manobre	18,40	3,31
	B064300B		1,10	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	79,55	87,51
	C200D000		0,15	h	Vibrador agulla	1,25	0,19
			5,48	%	Costos indirectes	94,83	5,20
					Preu total arrodonit per m3		**100,03**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.4.2	F9E1310Gc	**m2**	**Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.**			
	A012N000		0,48 h	Oficial 1ª obra pública	21,20	10,18
	A0140000		0,44 h	Manobre	18,40	8,10
	B0111000		1,00 l	Aigua	0,01	0,01
	B0512401		0,06 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	73,30	4,40
	B9E13100c		1,02 m2	Panot gris 40x40x4cm, Tipus Flor, cl.1a,preu sup.	21,54	21,97
	D070A4D1		0,03 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	90,31	2,71
			5,48 %	Costos indirectes	47,37	2,60
				Preu total arrodonit per m2		**49,97**
3.4.3	F9H10020	**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 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 inclòs completament acabat**			
	F9H11A52		0,17 t	Paviment mesc.bit.AC 22 bin B 50/70D,granul.calcari est-compact.	76,40	12,99
	F9H11151		0,10 t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	82,75	8,28
	F9J12E70		1,00 m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5kg/m2	1,21	1,21
	F9J13J30		1,00 m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0.8kg/m2	1,23	1,23
			5,48 %	Costos indirectes	23,71	1,30
				Preu total arrodonit per m2		**25,01**
			3.5 SENYALITZACIÓ			
3.5.1	GBA11511	**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**			
	A0121000		0,01 h	Oficial 1ª	20,45	0,20
	A0140000		0,01 h	Manobre	18,40	0,18
	BBA11100		0,02 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	0,04
	BBA1M200		0,01 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,22	0,01
	C1B02A00		0,01 h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	34,77	0,35
	%1		1,00 %	Mitjans auxiliars i despeses indirectes en % sobre la partida	0,78	0,01
			5,48 %	Costos indirectes	0,79	0,04
				Preu total arrodonit per m		**0,83**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.5.2	GBA31511	**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.**			
	A0121000		0,10 h	Oficial 1ª	20,45	2,05
	A0140000		0,10 h	Manobre	18,40	1,84
	BBA11100		0,82 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	1,46
	BBA1M200		0,50 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,22	0,61
	C1B02B00		0,04 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	26,59	1,06
			5,48 %	Costos indirectes	7,02	0,38
				Preu total arrodonit per m2		**7,40**
3.5.3	GBA24511	**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**			
	A0121000		0,10 h	Oficial 1ª	20,45	2,05
	A0140000		0,10 h	Manobre	18,40	1,84
	BBA11100		0,33 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	0,59
	BBA1M200		0,20 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,22	0,24
	C1B02B00		0,01 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	26,59	0,27
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,89	0,08
			5,48 %	Costos indirectes	5,07	0,28
				Preu total arrodonit per m		**5,35**
			3.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC			
3.6.1	arqu003	**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.**			
	ARQ0011		8,00 h	Arqueòleg director	28,50	228,00
	PPINF01		1,00 u	P.p de preses de dades i elaboració informe i tramitacio arqueològica	18,00	18,00
			5,48 %	Costos indirectes	246,00	13,48
				Preu total arrodonit per u		**259,48**
			3.7 SEGURETAT I SALUT			
3.7.1	SIS_TOT	**u**	**Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**			
				Sense descomposició		21.864,62
			5,48 %	Costos indirectes	21.864,62	1.198,18
				Preu total arrodonit per u		**23.062,80**
			3.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS			
3.8.1	RSER_F3	**u**	**Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 3**			
				Sense descomposició		3.528,59
			5,48 %	Costos indirectes	3.528,59	193,37
				Preu total arrodonit per u		**3.721,96**
			3.9 IMPREVISTOS			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.9.1	IMP_F3	**u**	**Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 3**		
			Sense descomposició		3.528,59
		5,48 %	Costos indirectes	3.528,59	193,37
			Preu total arrodonit per u		**3.721,96**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 FASE 4			
			4.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA			
4.1.1	F2190700	**m**	**Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.**			
	A0150000		0,16 h	Manobre especialista	18,23	2,92
	C170H000		0,16 h	Màquina tallajunts	26,50	4,24
			5,48 %	Costos indirectes	7,16	0,39
				Preu total arrodonit per m		**7,55**
4.1.2	G2194XG5	**m2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.**			
	C1105A00		0,10 h	Retroexcavadora amb martell trencador	48,36	4,84
	C1311440		0,05 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	23,20	1,16
	F2R642J0		0,20 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	3,72
	F2RA61H0		0,20 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,32
			5,48 %	Costos indirectes	12,04	0,66
				Preu total arrodonit per m2		**12,70**
4.1.3	F56433	**m2**	**Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.**			
	C1101200		0,21 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	6,54
	C1311120		0,03 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,19
	A0140000		0,21 h	Manobre	18,40	3,86
	F2R642J0		0,26 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,83
	F2RA61H0		0,26 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	3,02
			5,48 %	Costos indirectes	19,44	1,07
				Preu total arrodonit per m2		**20,51**
4.1.4	GGS01	**m**	**Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.**			
				Sense descomposició		13,41
			5,48 %	Costos indirectes	13,41	0,73
				Preu total arrodonit per m		**14,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.5	F56433b	**m**	**Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.**			
	C1101200		0,35 h	Compressor amb dos martells pneumàtics.	31,14	10,90
	C1311120		0,05 h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	39,66	1,98
	A0140000		0,35 h	Manobre	18,40	6,44
	F2R642J0		0,25 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 9m3	18,58	4,65
	F2RA61H0		0,25 m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1.45t/m3,LER 170101	11,60	2,90
			5,48 %	Costos indirectes	26,87	1,47
				Preu total arrodonit per m		**28,34**
4.1.6	CATAPROV	**u**	**Execució i reposició de cala per instal·lació del provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**			
				Sense descomposició		242,83
			5,48 %	Costos indirectes	242,83	13,31
				Preu total arrodonit per u		**256,14**
4.1.7	PROTECPROV	**m**	**Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**			
				Sense descomposició		18,50
			5,48 %	Costos indirectes	18,50	1,01
				Preu total arrodonit per m		**19,51**
4.1.8	G11010b	**m3**	**Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**			
	C1103331		0,20 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	76,63	15,33
	C1315020		0,20 H	Retroexcavadora de mida mitjana.	55,98	11,20
	A0140000		0,20 h	Manobre	18,40	3,68
			5,48 %	Costos indirectes	30,21	1,66
				Preu total arrodonit per m3		**31,87**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.9	G22002b	**m3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**			
	Q004	0,05	h	Retro-mitjana amb pala carregadora i martell picador.	34,55	1,73
	C1501800	0,12	h	Camió de 12 Tn	36,44	4,37
	canon	1,00	m3	Pagament del cànon i taxa d'abocament a gestor de residus autoritzat.	6,50	6,50
		5,48	%	Costos indirectes	12,60	0,69
				Preu total arrodonit per m3		**13,29**
4.1.10	FR3P002E	**m3**	**Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.**			
	A0140000	0,20	h	Manobre	18,40	3,68
	B0321000	1,00	m3	Sauló s/garbellar	16,63	16,63
	C13161D0	0,20	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=25-39cm	46,62	9,32
		5,48	%	Costos indirectes	29,63	1,62
				Preu total arrodonit per m3		**31,25**
4.1.11	G2A1001E	**m3**	**Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	B0372000	1,15	M3	Tot-ú artificial.	19,54	22,47
	C1331100	0,05	H	Motoanivelladora de mida petita.	20,88	1,04
	C13350C0	0,05	H	Corró vibratori autopropulsat, DE 12 a 14 Tn.	39,20	1,96
	C1502E00	0,05	H	Camió cisterna de 8 m3.	17,03	0,85
		5,48	%	Costos indirectes	27,24	1,49
				Preu total arrodonit per m3		**28,73**
4.1.12	EOB0003	**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.**			
	A0140000	0,05	h	Manobre	18,40	0,92
	ETA0030	1,10	m	Cinta localitzadora canonades d'aigua potable a=20 cm	0,12	0,13
		5,48	%	Costos indirectes	1,05	0,06
				Preu total arrodonit per m		**1,11**
			4.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
			4.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE			
4.2.1.1	PROV_F4.1	**u**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MO01	1,00	h	Capataç	35,90	35,90
	MO02	12,00	h	Oficial	27,48	329,76
	MO03	24,00	h	Ajudant	20,85	500,40
	MA01	12,00	h	Camió grúa	50,00	600,00
		5,48	%	Costos indirectes	1.466,06	80,34
				Preu total arrodonit per u		**1.546,40**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.1.2	PROV_F4.2	**u**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
	MT54		1,00 u	*Capçal, presa en càrrega UNIV.80-700-1 1/2" R-1411-A	24,95	24,95
	MT55		272,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R100	6,54	1.778,88
	MT56		1,00 u	*Colze mixte 90º rosca mascle 50 x 1 1/2"	4,62	4,62
	MT57		1,00 u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA.1 1/2"	39,47	39,47
	MT58		29,00 u	*"T" mixta amb sortida rosca femella 50 x 1 1/2" x 50	9,43	273,47
	MT59		29,00 u	*Enllaç mixte rosca mascle 50 x 1 1/2"	12,45	361,05
	MT60		29,00 m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	115,42
	MT61		29,00 u	*Enllaç de reparació Ø50	9,63	279,27
	MT62		1,00 u	*Tap Ø50	9,02	9,02
			5,48 %	Costos indirectes	2.886,15	158,16
				Preu total arrodonit per u		**3.044,31**
			4.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE			
4.2.2.1	MA_CAN	**m**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			
	MO01		0,02 h	Capataç	35,90	0,72
	MO02		0,12 h	Oficial	27,48	3,30
	MO03		0,24 h	Ajudant	20,85	5,00
	MA01		0,12 h	Camió grúa	50,00	6,00
			5,48 %	Costos indirectes	15,02	0,82
				Preu total arrodonit per m		**15,84**
4.2.2.2	GF32L785C	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780C		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=150mm,unió campana,estanq.p/aigua	38,25	39,02
	ETHT035C		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-150.	17,86	17,86
			5,48 %	Costos indirectes	56,88	3,12
				Preu total arrodonit per m		**60,00**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.2.3	GF32L785D	**m**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**			
	BF32L780D		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=100mm,unió campana,estanq.p/aigua	27,17	27,71
	ETHT035D		1,00 m	Part proporcional de peces especials, d'accesoris i petit material tub fosa dúctil DN-100.	12,20	12,20
			5,48 %	Costos indirectes	39,91	2,19
				Preu total arrodonit per m		**42,10**
4.2.2.4	EMATPDE11	**u**	**Proves de pressió i desinfecció de canonades.**			
				Sense descomposició		1.213,59
			5,48 %	Costos indirectes	1.213,59	66,50
				Preu total arrodonit per u		**1.280,09**
4.2.2.5	BREG	**u**	**Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
				Sense descomposició		118,91
			5,48 %	Costos indirectes	118,91	6,52
				Preu total arrodonit per u		**125,43**
4.2.2.6	M_BREG	**u**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.**			
				Sense descomposició		63,35
			5,48 %	Costos indirectes	63,35	3,47
				Preu total arrodonit per u		**66,82**
			4.2.3 ESCOMESES PARTICULARS			
4.2.3.1	ESC_F4.1	**u**	**Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MO01		6,00 h	Capataç	35,90	215,40
	MO02		40,00 h	Oficial	27,48	1.099,20
	MO03		80,00 h	Ajudant	20,85	1.668,00
			5,48 %	Costos indirectes	2.982,60	163,45
				Preu total arrodonit per u		**3.146,05**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.3.2	ESC_F4.2	**u**	**Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
	MT64	5,00	u	*Banda d'acer inoxidable 150 (155-180) L=655	13,39	66,95
	MT65	25,00	u	*Banda d'acer inoxidable 100 (105-130)	12,04	301,00
	MT66	30,00	u	*Capçal collaret univ. Presa càrrega.80-700-2"	26,25	787,50
	MT67	30,00	u	*Femella reductora llautó Estamp.. S75 MH 63-11/2"	5,41	162,30
	MT72	60,00	u	*Enllaç R.M. G-91 Masgle. Llautó. Ø50-1 1/2"	15,74	944,40
	MT78	43,50	m	*Tub PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R100	3,98	173,13
	MT69	31,00	u	*Colze 90º R.Mascle G-99 M.Llautó 50-11/2"	19,62	608,22
	MT70	30,00	u	*V. Bola P/recte RH.G545 FF.C/CUA. 1 1/2"	39,47	1.184,10
	MT04	29,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	907,70
	MT71	20,30	m	*Tub de PVC Ø150	3,32	67,40
	MT73	30,00	u	*Maniguet unió TT.G-93 M.Llautó 50	28,50	855,00
		5,48	%	Costos indirectes	6.057,70	331,96
				Preu total arrodonit per u		**6.389,66**
				4.2.4 CONNEXIÓ 22		
4.2.4.1	C22_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	4,00	h	Oficial	27,48	109,92
	MO03	8,00	h	Ajudant	20,85	166,80
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	394,67	21,63
				Preu total arrodonit per u		**416,30**
4.2.4.2	C22_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT41	1,00	u	*Brida Universal EQ.300 (301-327) S-603	206,71	206,71
	MT44	1,00	u	"T" BBB orientable DN300 PN16	454,88	454,88
	MT102	1,00	u	Brida Universal DN 300	206,71	206,71
	MT42	1,00	u	Con reducció BB orientable 300-150 PN16 L=300	199,87	199,87
	MT92	1,00	u	Brida Llisa DN 150	62,24	62,24
	MT05	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	1,52
	MT40	3,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN300 PN16	7,03	21,09
	MT06	8,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	64,00
	MT83	36,00	u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	108,00
		5,48	%	Costos indirectes	1.325,02	72,61
				Preu total arrodonit per u		**1.397,63**
				4.2.5 CONNEXIÓ 23		
4.2.5.1	C23_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.5.2	C23_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT01	1,00	u Brida Universal DN 150	86,27		86,27
	MT39	1,00	u "T" BBB orientable DN150 - DN100 PN16	125,89		125,89
	MT103	1,00	u Brida Universal DN 150	86,27		86,27
	MT04	1,00	u *Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30		31,30
	MT13	1,00	u Valvula comporta DN100	179,06		179,06
	MT93	1,00	u Brida Llisa DN 100	39,27		39,27
	MT05	2,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52		3,04
	MT11	2,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14		2,28
	MT06	16,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00		128,00
	MT12	16,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90		14,40
		5,48	% Costos indirectes	695,78		38,13
			Preu total arrodonit per u			**733,91**
			4.2.6 CONNEXIÓ 24			
4.2.6.1	C24_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h Capataç	35,90		17,95
	MO02	2,00	h Oficial	27,48		54,96
	MO03	4,00	h Ajudant	20,85		83,40
	MA01	2,00	h Camió grúa	50,00		100,00
		5,48	% Costos indirectes	256,31		14,05
			Preu total arrodonit per u			**270,36**
4.2.6.2	C24_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	1,00	u Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13		62,13
	MT45	1,00	u "T" BBB orientable DN100 PN16	95,81		95,81
	MT04	2,00	u *Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30		62,60
	MT13	2,00	u Valvula comporta DN100	179,06		358,12
	MT93	2,00	u Brida Llisa DN 100	39,27		78,54
	MT104	1,00	u Maniguet Universal DN100	53,16		53,16
	MT48	2,50	m *Tub FD-K9 J.E.STD.L-6 DN-100 PFA-64	28,09		70,23
	MT11	5,00	u *Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14		5,70
	MT12	40,00	u Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90		36,00
		5,48	% Costos indirectes	822,29		45,06
			Preu total arrodonit per u			**867,35**
			4.2.7 CONNEXIÓ 25			
4.2.7.1	C25_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h Capataç	35,90		17,95
	MO02	3,00	h Oficial	27,48		82,44
	MO03	6,00	h Ajudant	20,85		125,10
	MA01	2,00	h Camió grúa	50,00		100,00
		5,48	% Costos indirectes	325,49		17,84
			Preu total arrodonit per u			**343,33**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.7.2	C25_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	8,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	497,04
	MT45	1,00	u	"T" BBB orientable DN100 PN16	95,81	95,81
	MT93	2,00	u	Brida Llisa DN 100	39,27	78,54
	MT04	2,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	62,60
	MT13	2,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	358,12
	MT48	3,00	m	*Tub FD-K9 J.E.STD.L-6 DN-100 PFA-64	28,09	84,27
	MT46	1,00	u	Colze 90 BB orientable DN100 PN16	76,22	76,22
	MT47	2,00	u	Colze 22°30' BB amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	34,93	69,86
	MT11	7,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	7,98
	MT12	64,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	57,60
		5,48	%	Costos indirectes	1.388,04	76,06
				Preu total arrodonit per u		**1.464,10**
			4.2.8 CONNEXIÓ 26			
4.2.8.1	C26_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**
4.2.8.2	C26_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	2,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	124,26
	MT16	2,00	u	Colze 45 BB Junta mecànica DN100	63,70	127,40
	MT04	1,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13	1,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT93	2,00	u	Brida Llisa DN 100	39,27	78,54
	MT11	8,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	9,12
	MT12	64,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	57,60
	MT48	2,00	m	*Tub FD-K9 J.E.STD.L-6 DN-100 PFA-64	28,09	56,18
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	1.026,08	56,23
				Preu total arrodonit per u		**1.082,31**
			4.2.9 CONNEXIÓ 27			
4.2.9.1	C27_1	**u**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MO01	0,50	h	Capataç	35,90	17,95
	MO02	2,00	h	Oficial	27,48	54,96
	MO03	4,00	h	Ajudant	20,85	83,40
	MA01	2,00	h	Camió grúa	50,00	100,00
		5,48	%	Costos indirectes	256,31	14,05
				Preu total arrodonit per u		**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.9.2	C27_2	**u**	**Material per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
	MT07	1,00	u	Brida Universal EQ.100/125 (109-133) S-603	62,13	62,13
	MT04	1,00	u	*Boca de clau Pera 190x190 "Aigües"	31,30	31,30
	MT13	1,00	u	Valvula comporta DN100	179,06	179,06
	MT88	1,00	u	Con reducció BB orientable 150-100 PN16 L=300	51,35	51,35
	MT87	1,00	u	Con reducció BB orientable 250-150 PN16 L=300	84,53	84,53
	MT86	1,00	u	"T" BBB orientable DN250 PN16	271,40	271,40
	MT89	2,00	u	Brida Universal DN 250	163,97	327,94
	MT11	4,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN100 PN16	1,14	4,56
	MT05	1,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN150 PN16	1,52	1,52
	MT90	3,00	u	*Junta plana en E.P.D.M. DN250 PN16	5,41	16,23
	MT12	32,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 16x70 C.6.8 T+A	0,90	28,80
	MT06	8,00	u	Tornillo geomet. 500A DIN933 20x80 C.6.8 T+A	8,00	64,00
	MT83	36,00	u	Tornillo geomet. 24x100	3,00	108,00
	MT105	2,00	u	Carret de desmuntatge DN 100	181,31	362,62
		5,48	%	Costos indirectes	1.593,44	87,32
				Preu total arrodonit per u		**1.680,76**
			4.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA			
4.3.1	PFZ0-6QKO	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,45	h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B	0,45	h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D	1,40	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B	0,06	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
		5,48	%	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**
4.3.2	FFZA5A40	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	0,24	h	Manobre	20,78	4,99
	A0F-000B	0,24	h	Oficial 1a	24,94	5,99
	B0B6-107D	8,40	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	10,33
	B065E92B	0,20	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	18,36
		5,48	%	Costos indirectes	39,67	2,17
				Preu total arrodonit per u		**41,84**
4.3.3	FFZA3AA0	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 250 i 280 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007	2,00	h	Manobre	20,78	41,56
	A0F-000B	2,00	h	Oficial 1a	24,94	49,88
	B0B6-107D	84,60	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	104,06
	B065E92B	1,59	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	145,99
		5,48	%	Costos indirectes	341,49	18,71
				Preu total arrodonit per u		**360,20**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.3.4	FFZA1A90	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,45 h	Manobre	20,78	9,35
	A0F-000B		0,45 h	Oficial 1a	24,94	11,22
	B0B6-107D		1,40 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	1,72
	B065E92B		0,06 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	5,51
			5,48 %	Costos indirectes	27,80	1,52
				Preu total arrodonit per u		**29,32**
4.3.5	FFZA1AD0	**u**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
	A0D-0007		0,50 h	Manobre	20,78	10,39
	A0F-000B		0,50 h	Oficial 1a	24,94	12,47
	B0B6-107D		2,21 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,23	2,72
	B065E92B		0,13 m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb,>=350kg/m3 ciment	91,82	11,94
			5,48 %	Costos indirectes	37,52	2,06
				Preu total arrodonit per u		**39,58**
			4.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ			
4.4.1	E936001E	**m3**	**Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.**			
	A0122000		0,18 H	Oficial 1ª paleta	21,20	3,82
	A0140000		0,18 h	Manobre	18,40	3,31
	B064300B		1,10 m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	79,55	87,51
	C200D000		0,15 h	Vibrador agulla	1,25	0,19
			5,48 %	Costos indirectes	94,83	5,20
				Preu total arrodonit per m3		**100,03**
4.4.2	F9E1310G	**m2**	**Paviment de panot per a vorera gris de panot 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.**			
	A012N000		0,48 h	Oficial 1ª obra pública	21,20	10,18
	A0140000		0,44 h	Manobre	18,40	8,10
	B0111000		1,00 l	Aigua	0,01	0,01
	B0512401		0,06 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	73,30	4,40
	B9E13100		1,02 m2	Panot gris 20x20x4cm, cl.1a,preu sup.	7,18	7,32
	D070A4D1		0,03 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	90,31	2,71
			5,48 %	Costos indirectes	32,72	1,79
				Preu total arrodonit per m2		**34,51**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.4.3	F9E1310Gc	**m2**	**Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.**			
	A012N000		0,48 h	Oficial 1ª obra pública	21,20	10,18
	A0140000		0,44 h	Manobre	18,40	8,10
	B0111000		1,00 l	Aigua	0,01	0,01
	B0512401		0,06 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	73,30	4,40
	B9E13100c		1,02 m2	Panot gris 40x40x4cm, Tipus Flor, cl.1a,preu sup.	21,54	21,97
	D070A4D1		0,03 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	90,31	2,71
			5,48 %	Costos indirectes	47,37	2,60
				Preu total arrodonit per m2		**49,97**
4.4.4	F9H10020	**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 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 inclòs completament acabat**			
	F9H11A52		0,17 t	Paviment mesc.bit.AC 22 bin B 50/70D,granul.calcari est-compact.	76,40	12,99
	F9H11151		0,10 t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	82,75	8,28
	F9J12E70		1,00 m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5kg/m2	1,21	1,21
	F9J13J30		1,00 m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0.8kg/m2	1,23	1,23
			5,48 %	Costos indirectes	23,71	1,30
				Preu total arrodonit per m2		**25,01**
4.4.5	F9650030b	**m**	**Vorada de pedra llisa sense pulir de 60x15x20cm amb base de 20 cm de formigó HM-20, inclou subministrament, col·locació i p.p. de peces especials i corbes, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.**			
	B9650030b		1,75 m	Vorada de pedra llisa sense pulir de 60x15x20cm	60,96	106,68
	B0710250		0,01 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	33,56	0,34
	A0121000		0,22 h	Oficial 1ª	20,45	4,50
	A0140000		0,26 h	Manobre	18,40	4,78
	B064300C		0,07 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	68,90	4,82
			5,48 %	Costos indirectes	121,12	6,64
				Preu total arrodonit per m		**127,76**

4.5 SENYALITZACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.5.1	GBA31511	**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.**			
	A0121000		0,10 h	Oficial 1ª	20,45	2,05
	A0140000		0,10 h	Manobre	18,40	1,84
	BBA11100		0,82 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	1,46
	BBA1M200		0,50 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,22	0,61
	C1B02B00		0,04 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	26,59	1,06
			5,48 %	Costos indirectes	7,02	0,38
				Preu total arrodonit per m2		**7,40**
			4.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC			
4.6.1	arqu004	**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.**			
	ARQ0011		8,00 h	Arqueòleg director	28,50	228,00
	PPINF01		1,00 u	P.p de preses de dades i elaboració informe i tramitacio arqueològica	18,00	18,00
			5,48 %	Costos indirectes	246,00	13,48
				Preu total arrodonit per u		**259,48**
			4.7 SEGURETAT I SALUT			
4.7.1	SIS_TOT	**u**	**Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**			
				Sense descomposició		21.864,62
			5,48 %	Costos indirectes	21.864,62	1.198,18
				Preu total arrodonit per u		**23.062,80**
			4.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS			
4.8.1	RSER_F4	**u**	**Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 4**			
				Sense descomposició		6.756,54
			5,48 %	Costos indirectes	6.756,54	370,26
				Preu total arrodonit per u		**7.126,80**
			4.9 IMPREVISTOS			
4.9.1	IMP_F4	**u**	**Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 4**			
				Sense descomposició		6.756,54
			5,48 %	Costos indirectes	6.756,54	370,26
				Preu total arrodonit per u		**7.126,80**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.

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 10.009,75 €. Essent aquest import superior a l'1% del pressupost (8.165,58 €). L'escreix de l'1% es pagarà a la liquidació d'obra.

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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

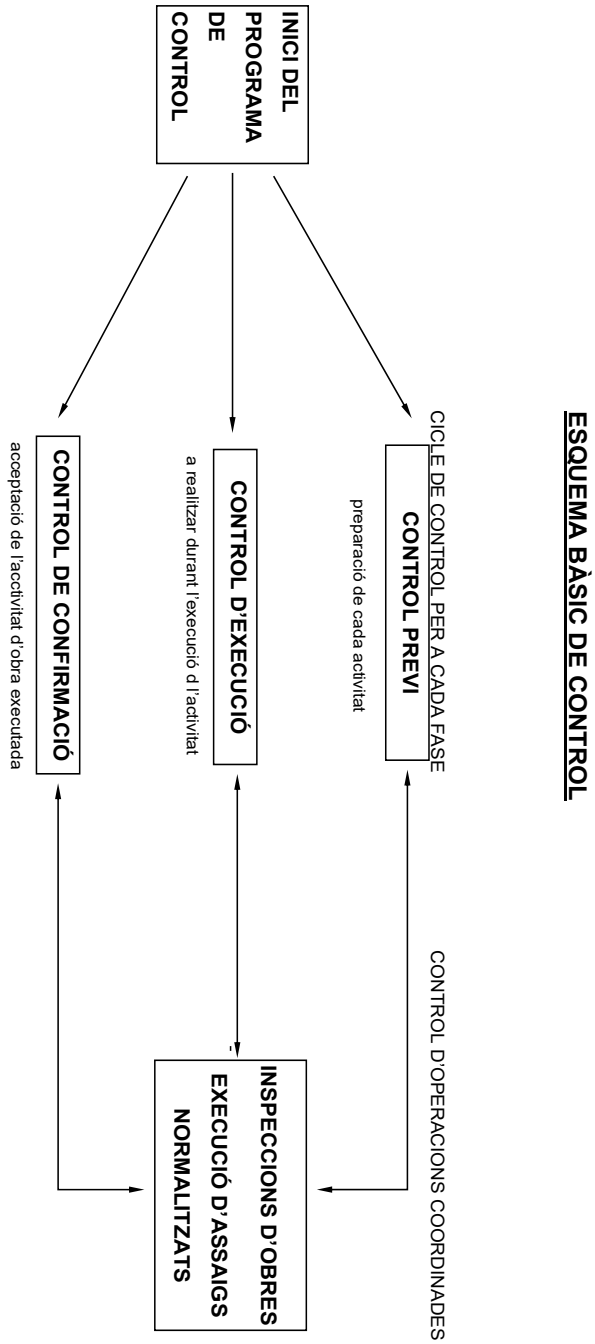
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

ANNEX 4 1.PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

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 vialitat 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 clavegueram 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.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 2 - MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI . .	Definició cotes d'esbrossada Definició equips de moviment de terres Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sòls Definició préstecs i abocadors	Comprovació perfils transversals del terreny Qualitat dels sòls: - Contingut grava i sorra - Contingut pedra - Contingut matèria orgànica - Esquerdes terreny natural - Argiles plàstiques perilloses - Materials plàstics perillosos	Qualitat dels sòls existents	2000 m^2 d'esplanada en desmunt o terraplè de cota roja inferior 0,50 m	1 Granulomètrica per garbellat 1 Límits Atterberg 1 Pròctor modificat 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Assaig pròctor normal 1 Contingut d'humitat higroscòpiga "in situ"
2 - EXECUCIÓ	Fase prèvia capa subbase	Extensió i compactació tongades: - Gruix - Refinat - Localització flonjalls Condicions de drenatge: - Pendents de l'esplanada - Drenatge natural --> cunetes	Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens Compactació	1500 m^3 terraplè o canvi material 2000 m^3 terraplè o canvi materia 5000 m^3 terraplè o canvi material 2000 m^2 Tongada o fracció diària	1 Pròctor modificat 1 Granulomètrica per garbellat 1 Límits Atterberg 1 Assaig pròctor modificat 1 Índex CER 1 Contingut matèria orgànica 5 Densitat i humitat "in situ"
3 - CONFIRMACIÓ					

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 3 - CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Replanteig en planta i alçat dels conductes Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments del Vial: arquetes, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars Acceptació dels equips de maquinària	Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials	(≤ execució)	Cm a mínim 1 assaig dels realitzats en el execució Dimensions i gruix dels tubs
2 - EXECUCIÓ	Fase prèvia capa subbase	Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases Anivellament de fons de rasa Col·locació llits de formigó Col·locació de les canonades Execució formigó de protecció i anellat Comprovacions de cota de les canonades quant vials a rasants, vials i als altres serveis. Execució pous de registre, embornals, connexions i elements singulars Compactació de rases Execució dels encreuaments de vial Proves estanquitat canonades Inspecció de la xarxa mitjançant sistemes robòtics	Formigó de llits i de protecció Resistència de les canonades Qualitat de sòls per a reblè 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^3 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 Abrams 2 Resistència a la flexió transversal 1 Pròctor modificat 1 Granulometria 1 Límits d'Atteberg 1 Index CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Resistència a compressió, prèvia extracció de testimoni 5 Densitats i humitats "in situ"
3 - CONFIRMACIÓ					

ACTIVITAT 4 - LA SOTABASE GRANULAR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 5 - VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de l'esplanada	Refinat i compactació de l'esplanada Comprovació geomètrica dels perfils transversals (bombat) de l'esplanada Comprovació encreuaments de vial			
	Acceptació de la procedència del material de subbase	De la procedència (préstec, gravera, pedrera)	Acceptació de l'esplanada Acceptació de la procedència del material de subbase	2000 m² vial refinat 3 Mostres aleatòries	5 Densitats i humitats "in situ" 3 Granulomètrica 3 Equivalent de sorra 3 Límits Atteberg 3 Pròctor modificat 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Índex CBR 1 Coeficient de neteja
2 - EXECUCIÓ		Extensió de la capa de subbase Humectació i compactació de la capa de subbase	Comprovació de la qualitat del material Compactació	300 M³ d'aportació de material 1000 M³ d'aportació de material o fracció diària 300 M² de subbase compactada o fracció diària	1 Equivalent de sorra 1 Pròctor modificat 1 Granulometria 1 Límits Atteberg 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Índex CBR 5 Densitats i humitats "in situ"
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia capa base				

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 6 - IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Replanteig Acceptació de la procedència d'elements de vorada	Geometria i acabats	Acceptació de la procedència d'elements de vorada	3 Mostres aleatòries de vorada 3 Mostres aleatòries de rigoles	3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni de ∅ 10 cm. 1 Desgast per fregament 1 Desgast per fregament 1 Tolerància d'aspecte i forma
2 - EXECUCIÓ	Control topogràfic d'execució	Rebuig d'elements de vorada Control visual de l'alineació i anivellació Execució del formigó de base i protecció Execució de juntes	Execució de vorades Formigó de base i protecció	500 ml de vorada col·locada 1000 ml de rigola col·locada 300 ml de vorada col·locada o fracció diària	1 Resistència a compressió, prèvia extracció d'un testimoni ∅ 10 cm. 1 Desgast per fregament 1 Desgast per fregament 4 Resistència a compressió 1 Consistència con Abrams
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia pavimentació	Les mateixes inspeccions que en 2.5.1 i 2.5.2			

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 7 - PAVIMENTACIÓ - 1 BASE DE CALÇADA

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 del diferents serveis Replanteig d'elements urbans Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei		Homologació timbratges. Segells de conformitat, certificats de prova en fàbrica
2 - EXECUCIÓ	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 acreditatius de la correcta 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, rebliment i compactació de rases Col·locació conductes d'enllumenat Col·locació punts de llum Terraplè 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, clavegueram) Activitat 3 (Compactació rases clavegueram) Activitat 2 (Moviment de terres i formació de l'esplanada)	20 m de vial 50 m³ 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 Abrams 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 acreditatius 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 Especifics de recepció de la xarxa d'alta tensió Especifics de recepció de les instal·lacions elèctriques dels Centres de Transformació Especifics 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.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F52D1) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 7 - PAVIMENTACIÓ - 2 FORMIGÓ DE BASE VORAVIES

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de la subbase granular	Refinat de la capa de subbase	Acceptació de la capa de subbase	2000 m^2 Vial refinat en capa de subbase	5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
	Acceptació de la procedència de materials de base granular	De la procedència (pedrera o instal·lació d'esmicolament)	Acceptació de la procedència	3 Mostres aleatòries del material	3 Equivalents de sorra 3 Pròctor modificat 3 Granulomètrica 1 Cares de fractura 3 Límits Atteberg 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Índex CBR
	Acceptació de la procedència de materials de base grava-ciment	De la procedència. (instal·lació o producció d'àrids i de la planta central de fabricació)	Acceptació de la procedència	3 Mostres aleatòries d'àrids	3 Equivalent de sorra 3 Granulomètric 1 Cares de fractura 3 Límits d'Atteberg 1 Qualitat "Los Angeles"
	Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment		Acceptació del projecte de mescla	Mescla de grava-ciment	3 Pròctor modificat 3 Contingut terrós o d'argila
2 - EXECUCIÓ		Extensió de la capa de base	Comprovació de la qualitat del material o fracció diària	300 m^3 D'aportació de material o fracció diària	1 Equivalent de sorra dels àrids
		Humectació i compactació de la capa de base	Compactació de la capa de base	1000 m^3 D'aportació de material 1500 m^3 D'aportació de material 300 m^3 Capa de base compactada o fracció diària	1 Granulomètrica 1 Límits d'Atteberg dels àrids 1 Pròctor modificat 1 Qualitat "Los Angeles" 5 Densitats "in situ" 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.
		Adormiment de la capa de base de grava-ciment (màxim 2 a 5 h d'acabat)	Resistència a compressió de bases de grava - ciment	300 m^3 Capa de grava-ciment col·locada	5 Resistència a compressió en provetes fabricades per motlle
3 - CONFIRMACIÓ	Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars	Refinat definitiu capa de base Comprovació pendents transversals	Acceptació de la capa de base (No necessaria si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base i s'hi prohibeix el trànsit)	2000 m^2 de capa de base refinada	5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ" per el cas de TOT-U artificials

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

ACTIVITAT 7 - PAVIMENTACIÓ - 3 PAVIMENTS MESCLES ASFÀLTIQUES 4 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de la coronació del terraplè de voravia Acceptació de la disposició final de les arquetes i elements singulars de voravia (control de cotes superiors) Definició situació dels escocelles Definició de les condicions d'execució: - Dosificació formigó - Consistència - Juntes	Acceptació de l'esplanada (Activitat 4)	Acceptació de l'esplanada (Activitat 4)		
2 - EXECUCIÓ		Anivellació i acabat del formigó	Control geomètric D'execució del formigó de voravia	20m de base de voravia acabada 50 m³ o fracció diària de formigó col.locat	Gruix de la capa. Pendent transversal Cotes referides a la coronació de voravia i a la coronació de tapes i cèrcols d'arquetes. Ampliada voravia 4 Resistència a compressió 1 Consistència
3 - CONFIRMACIÓ			7.2.2. Control geomètric		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de la capa de base Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques	=>7.1.3. Instal.lacions de procedència	=>7.1.3. Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques	=>7.1.3. 3 Mostres aleatòries d'àrids	3 Granulomètrica 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Coeficient de pulriment accelerat (capa de transit) 1 Forma d'àrids (agulles i "lajas") 1 Adhesivitat 1 Friabilitat 1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec. 1 Marshall 1 Immersió - compressió
	Acceptació del projecte de mescla asfàltica o formula de treball		Tram de prova de paviments de formigó	Tram de prova	Dosificació Resistència a flexo-tracció Resistència a compressió Execució de juntes Condicions de l'assecament
	Acceptació de la dosificació del formigó (acceptació d'àrids)				
2 - EXECUCIÓ	Acceptació regs d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques	Execució dels paviments de mescles asfàltiques - d'Assecament reg d'imprimació - Comprovació temperatura mescla - Gruix - Control de cotes - Acabat superficial - Execució de juntes - Comprovació punts baixos (situació embornals) - Regs d'adherència	Execució dels paviments de mescles asfàltiques	1000 Tn de mescla col·locada	1 Granulomètrica (àrids i "filler") 1 Granulomètrica (barreja àrids) 1 Límits d'Atteberg (mescla àrids) 1 Equivalent sorra (mescla àrids) 1Granulometria (mescla fabricada) després d'extreure el lligant
			Execució dels paviments de formigó	500 Tn de mescla col·locada o fracció diària	1 Marshall 3 Provetes (densitat, estabilitat, deformació) 2 Contingut
				50 m^3 de formigó col.locat	4 Resistència a flexo-tracció 1 Consistència
3 - CONFIRMACIÓ	Paviments d'aglomerat asfàltic Paviments de formigó	Confirmació paviments d'aglomerat Confirmació paviments de formigó		100 m vial acabat 500 m^2 vial acabat	5 Testimonis gruix 5 Testimonis gruix i 5 Testimonis resistència flexo-tracció

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

SEGUIMENT GRÀFIC DE LES ACTIVITATS BÀSIQUES

(L) límit espai públic espai parcel.lat
(V) línia de vorada

1 CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL (estaques d'eix i de vora de talús cada 20m degudament acotades)

2 FORMACIÓ DE L'ESPLANADA (línia d'excavació o d'esplanada

3 CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE VIALS

4 SUBBASE GRANULAR

5 VORADES I RIGOLES

6 ZONES D'IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

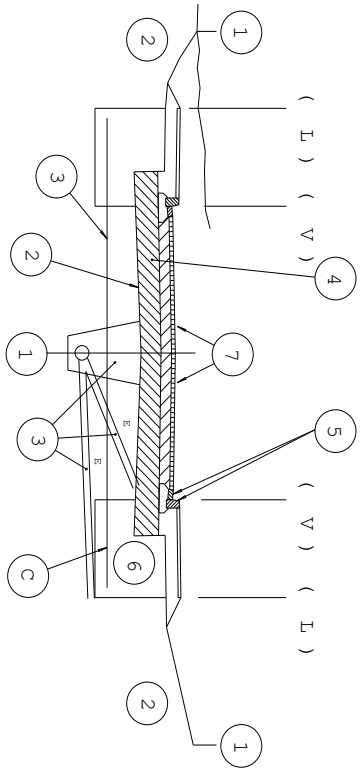
7 PAVIMENTACIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 DE CONTROL



ACTIVITATS

1 CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL
2 FORMACIÓ DE L'ESPLANADA
3 CLAVEGUERAM I CREUAMENTS DE VIALS
4 SUBBASE GRANULAR
5 VORADES I RIGOLES
6 ZONES D'IMPLANTACIÓ DE SERVEIS
7 PAVIMENTACIÓ
8 ACABATS

per a cada activitat

CONTROL PREVI
- INSPECCIÓ
- ASSAIG

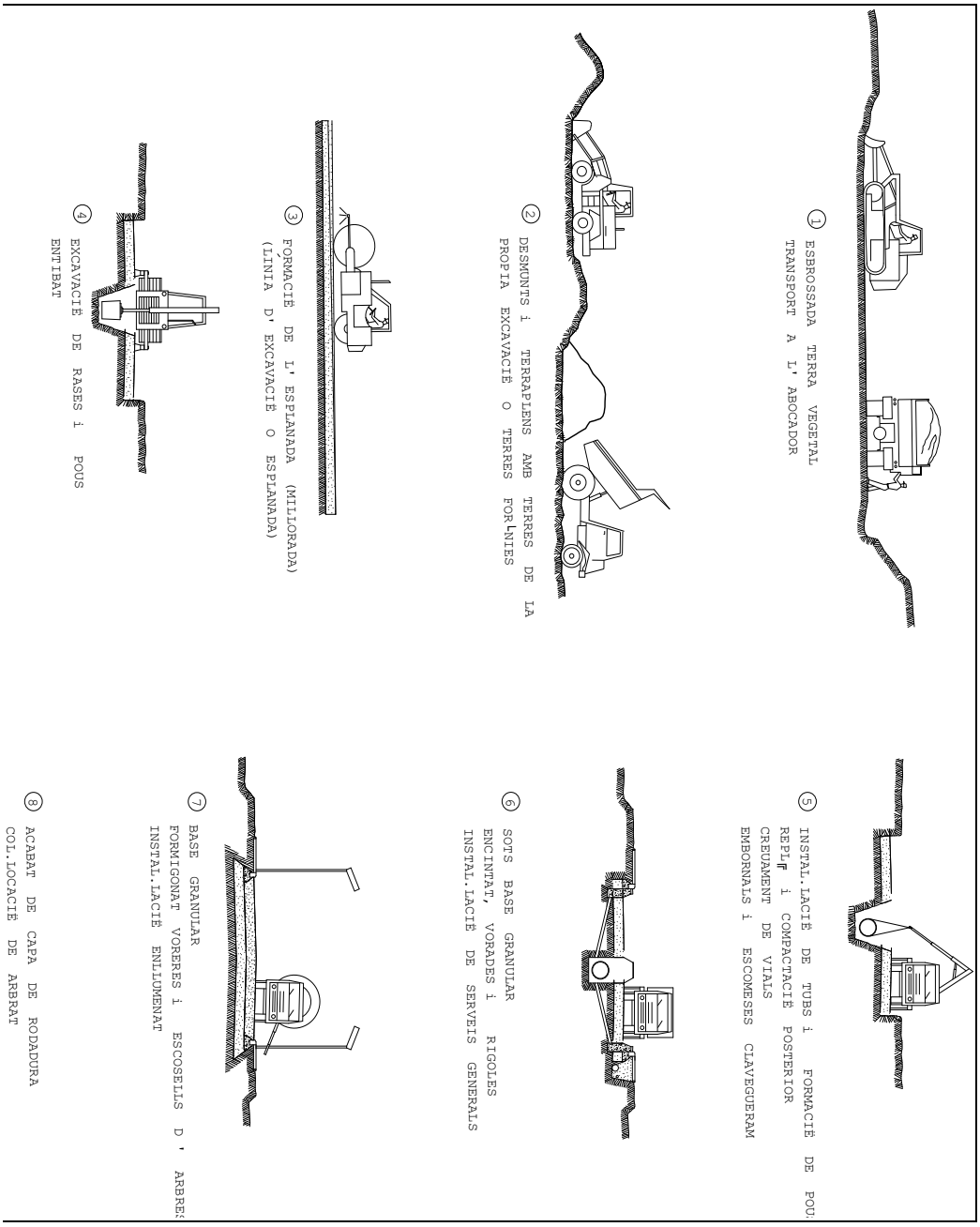
CONTROL D'EXECUCIÓ
- INSPECCIÓ
- ASSAIG

CONTROL D'ACCEPTACIÓ
- INSPECCIÓ
- ASSAIG

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 D'EXECUCIÓ



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 4 2.PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

1.1 U Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 o NLT-104

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1,000				1,000	
Fase 2	1,000				1,000	
Fase 3	1,000				1,000	
Fase 4	1,000				1,000	
					4,000	4,000
			Total u .....:	**4,000**	**36,57**	**146,28**

1.2 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
Fase 1	1,000				1,000	
Fase 2	1,000				1,000	
Fase 3	1,000				1,000	
Fase 4	1,000				1,000	
					4,000	4,000
			Total u .....:	**4,000**	**41,89**	**167,56**

1.3 U Índex de qualitat mitjançant el mètode "Los Angeles" de tot-ú, segons la norma NLT-149/72

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1,000				1,000	
Fase 2	1,000				1,000	
Fase 3	1,000				1,000	
Fase 4	1,000				1,000	
					4,000	4,000
			Total u .....:	**4,000**	**98,69**	**394,76**

1.4 U Determinació "in situ" de la densitat de tot-ú, segons la norma NLT-109/72

	Uts.	Unitats	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1,000	5,000			5,000	
Fase 2	2,000	5,000			10,000	
Fase 3	1,000	5,000			5,000	
Fase 4	1,000	5,000			5,000	
					25,000	25,000
			Total u .....:	**25,000**	**50,50**	**1.262,50**

1.5 U Determinació de la humitat natural de sotabase de tot-ú, segons la norma NLT-102

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1,000	5,000			5,000	
Fase 2	2,000	5,000			10,000	
Fase 3	1,000	5,000			5,000	
Fase 4	1,000	5,000			5,000	
					25,000	25,000
			Total u .....:	**25,000**	**25,85**	**646,25**

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
Fase 1	1,000				1,000	
Fase 2	1,000				1,000	
Fase 3	1,000				1,000	
Fase 4	1,000				1,000	
					4,000	4,000
			Total u .....:	**4,000**	**29,44**	**117,76**

1.7 U Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 o NLT-108 (5 unitats)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	20,000				20,000	
Fase 2	24,000				24,000	
Fase 3	4,000				4,000	
Fase 4	4,000				4,000	
					52,000	52,000

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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
		Total u .....:	**52,000**	**74,76**	**3.887,52**

1.8 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

Pavimentació	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	2,000				2,000	
Fase 2	3,000				3,000	
Fase 3	1,000				1,000	
Fase 4	2,000				2,000	
					8,000	8,000
Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1,000				1,000	
Fase 2	1,000				1,000	
Fase 3	1,000				1,000	
					3,000	3,000
					11,000	11,000
		Total u .....:	**11,000**	**106,77**		**1.174,47**

1.9 U Determinació del gruix del testimoni de formigó

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	5,000				5,000	
Fase 2	10,000				10,000	
Fase 3	5,000				5,000	
Fase 4	5,000				5,000	
					25,000	25,000
		Total u .....:	**25,000**	**7,48**		**187,00**

1.10 U Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168

	Uts.	Testimonis	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	4,000				4,000	
Fase 2	5,000				5,000	
Fase 3	5,000				5,000	
Fase 4	15,000				15,000	
					29,000	29,000
		Total u .....:	**29,000**	**69,85**		**2.025,65**

Total pressupost parcial nº 1 CONTROL DE QUALITAT : 10.009,75

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 d'execució material

1 CONTROL DE QUALITAT	**10.009,75**
Total .....:	**10.009,75**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DEU MIL NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 204 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX NÚM. 5:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 205 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX 5 1.MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.- RISCS 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. 6
5.4.- FORMACIÓ 6
5.5.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS 6
6.- PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS 7
7.- VALORACIÓ ECONÒMICA MESURES DE SEGURETAT I SALUT 7

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

Emplaçament: Carrer Estanislau Figueres. 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 riscs 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 riscs 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'aquet 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 esser 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 Condicions 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 Condicions del Projecte.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 diferents diàmetres.
- Reblert de rasa i compactació de rasa.
- Construcció d'arquetes.
- Escampada i compactació de paviments de panot sobre base 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 maquinaria i vehicles
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Caigudes a diferent nivell.
- Esllavissaments.
- 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:

- Esquitxades.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'apuntalaments, 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

5.3.- MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

- 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 riscs, 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 212 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.

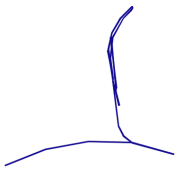
Es senyalaran i protegiran les zones de l'obra per tal de garantitzar el pas i servituds dels veïns.

7.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT.

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de 22.651,75 € (VINT-I-DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS).

El pressupost de contracta aplicant un benefici industrial i despeses generals del 19% i l'IVA del 21% ascendeix a la quantitat de 32.616,26 € (TRENTA-DOS MIL SIS-CENTS SETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS).

Tarragona, gener de 2.022



L'enginyer-autor del projecte

Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

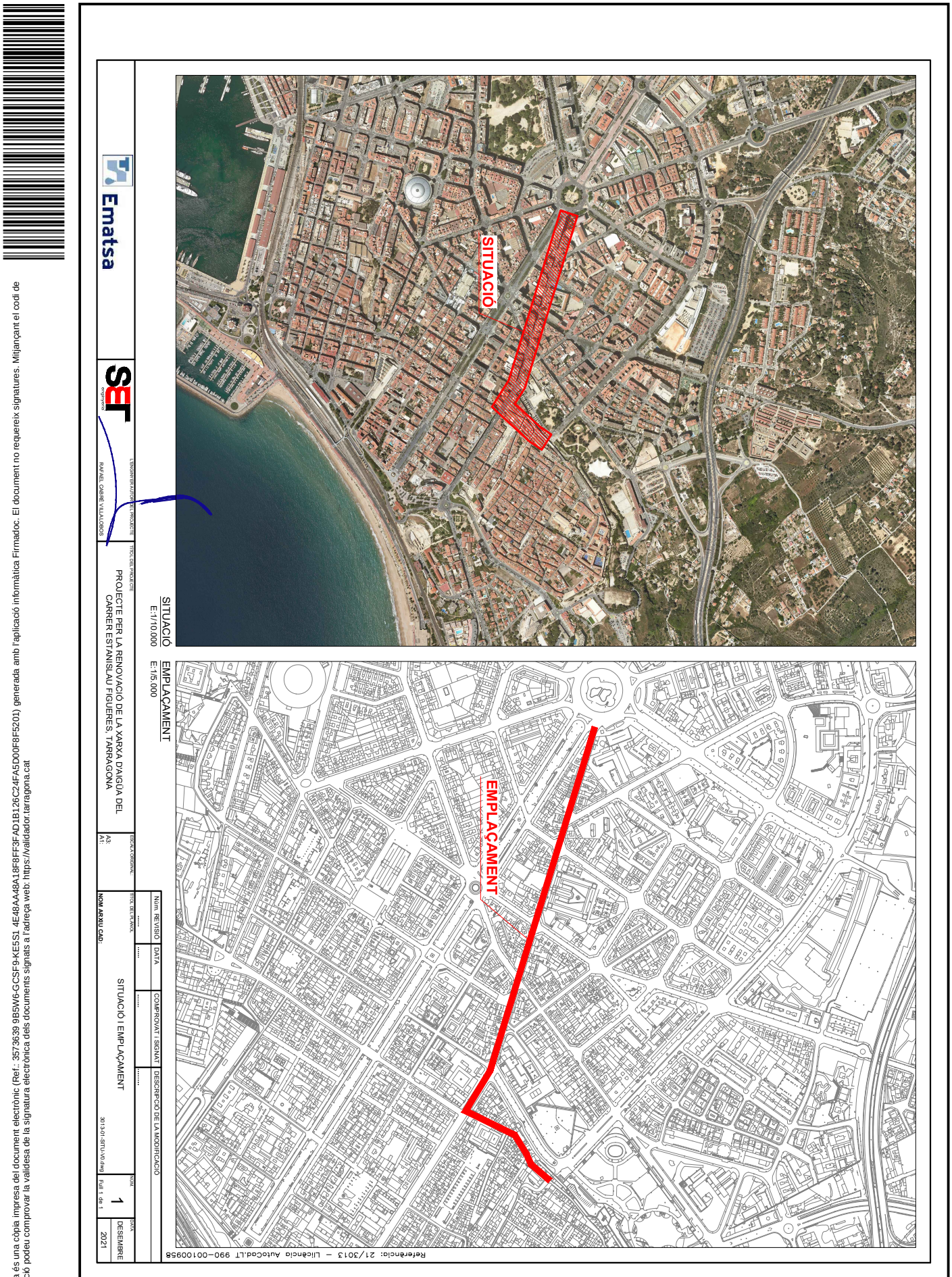
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 214 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

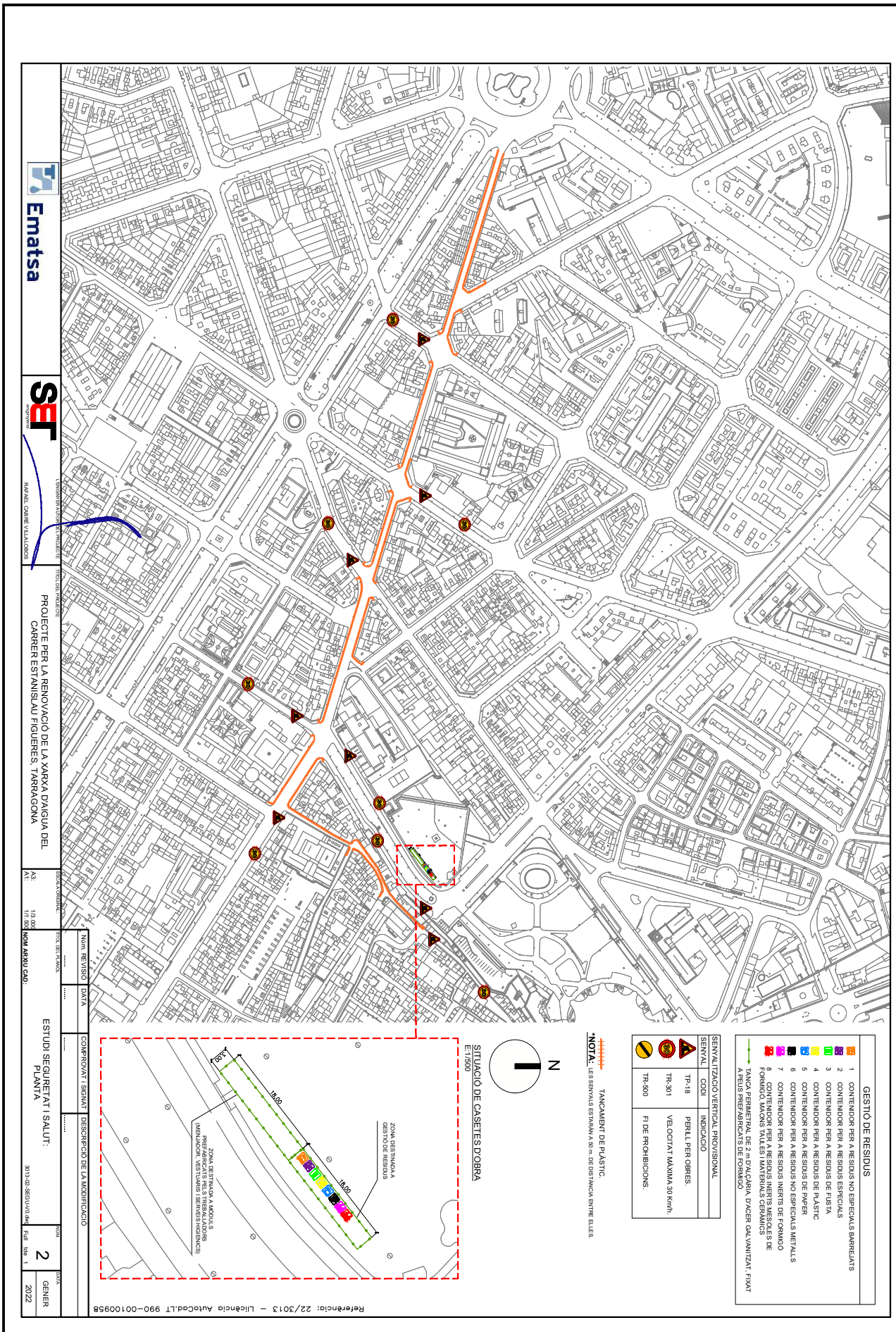
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 215 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

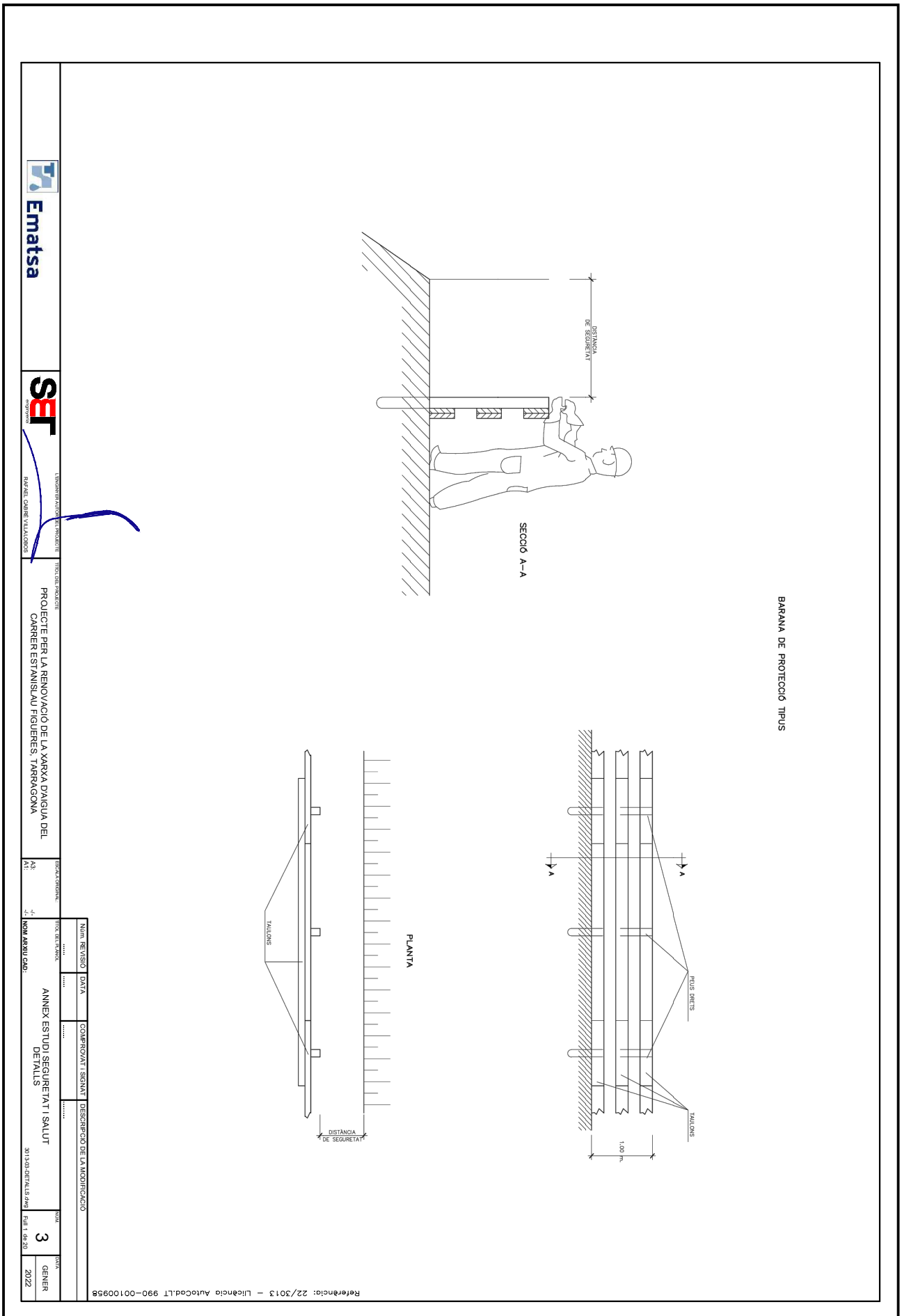
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 216 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

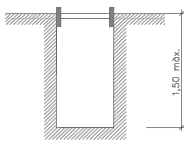
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

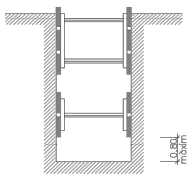
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

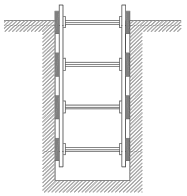
ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 217 de 592



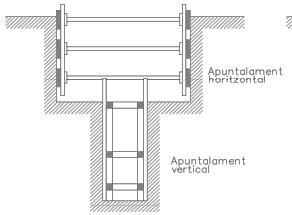
Rasa sense apuntalament



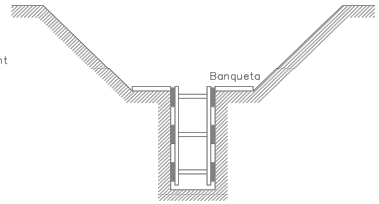
Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega



Rases amb apuntalament per sobrecàrrega



Rasa profunditat amb sobrecàrrega

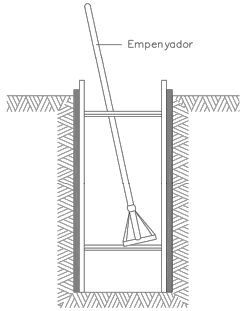


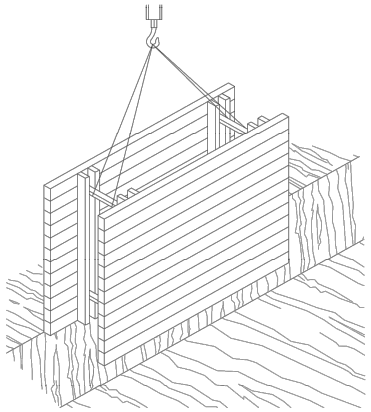
Rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

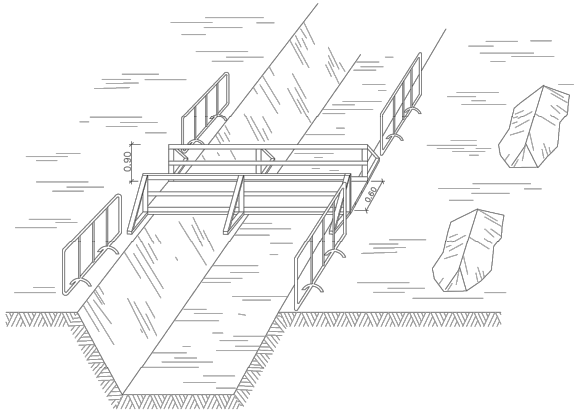
0,50 m.	fins	a	1,00 m.	de profunditat
0,65 m.	fins	a	1,50 m.	de profunditat
0,75 m.	fins	a	2,00 m.	de profunditat
0,80 m.	fins	a	3,00 m.	de profunditat
0,90 m.	fins	a	4,00 m.	de profunditat
1,00 m.	per a més de 4,00 m. de profunditat			

DETALL 010201
Esquema apuntalament rases





RASES



DETALL 010200
Esquema de protecció de rases

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990–00100958

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3: -/-
A1: -/-

TÍTOL DEL PLANOL
ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETALLS

NOM ARXIU CAD: 3013-03-DETALLS.dwg

NÚM. 3 Full 2 de 20

DATA GENER 2022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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
14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

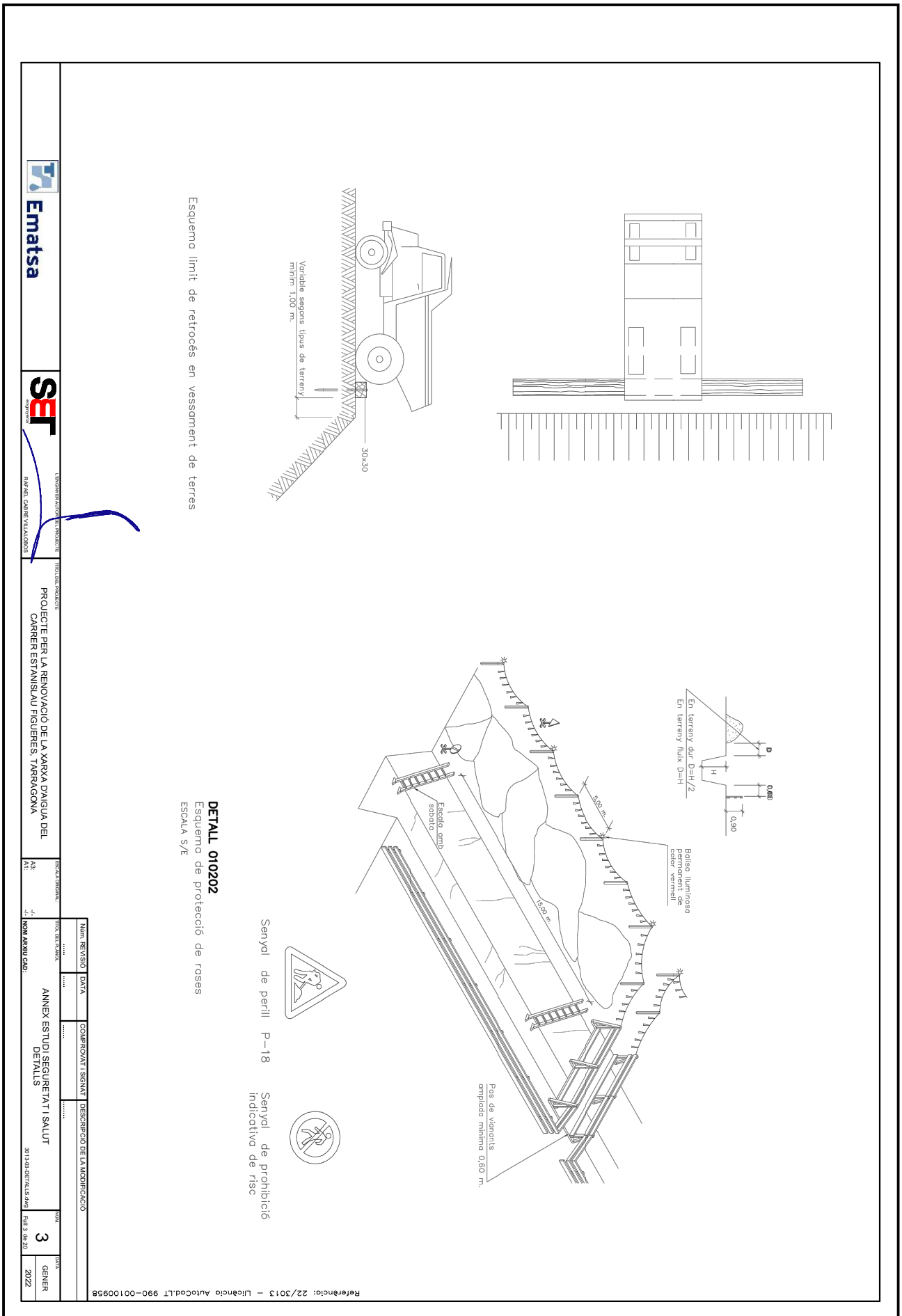
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 218 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

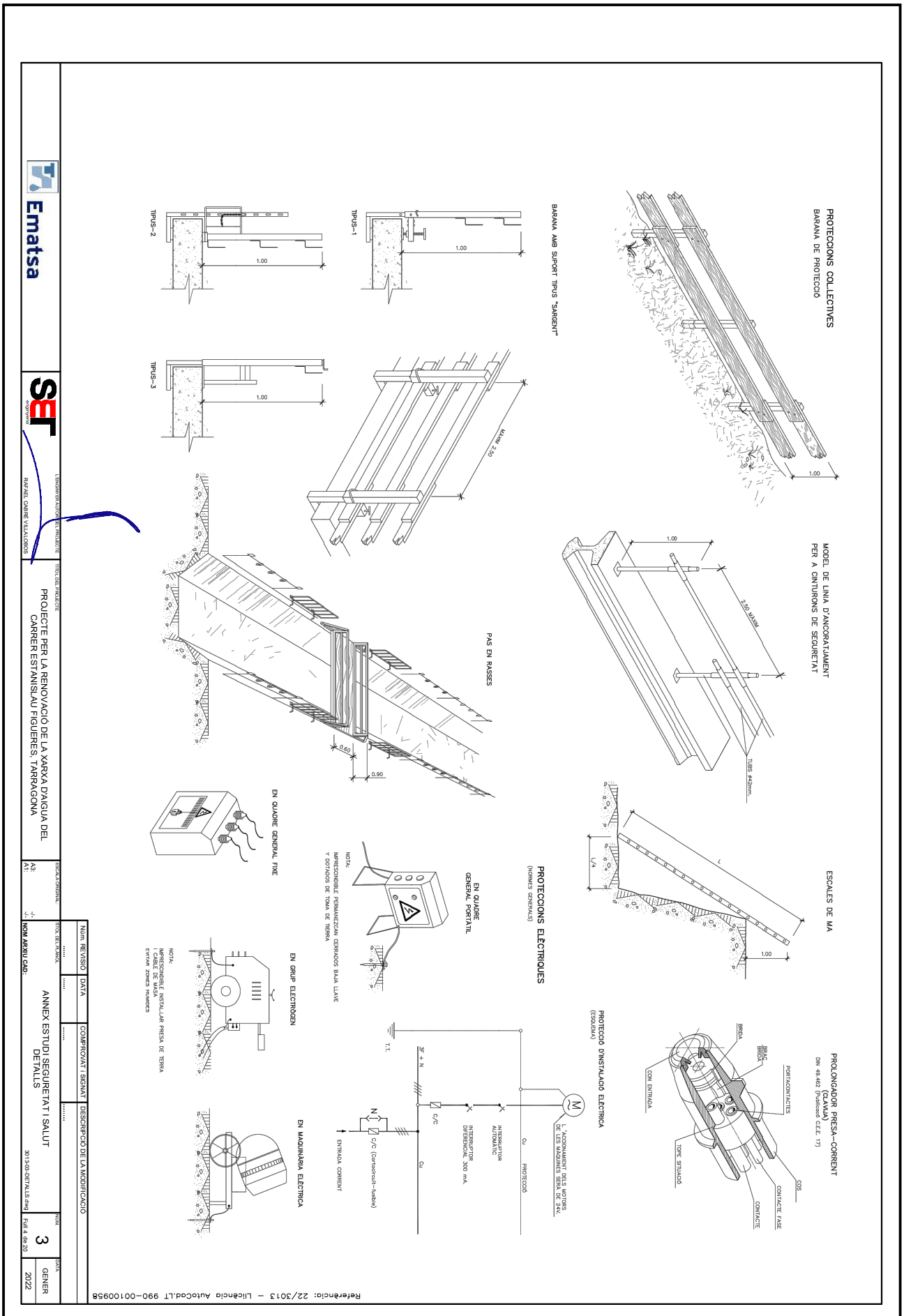
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 219 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 220 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMÀFOR (TRICOLOR)
TL-2		LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-3		LLUM ÀMBAR ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS
TL-6	STOP	DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM PERMANENT MÒBIL)
TL-9		TUB LLUMINÓS (LLUM APARENTMENT MÒBIL)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TL-1		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRE (3 a 2)
TL-1		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TL-1		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRE (2 a 1)

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-60		DESVIAMENT D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIAMENT D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT UN ALTRE PER LES OBRES
TS-62		DESVIAMENT DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210		CARTELL CROQUIS

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TD-1		BARANA DE SEGURETAT RÍGIDA PORTÀTIL
TD-2		BARANA DE SEGURETAT METÀLICA

ELEMENTS DE BALISAMENT REFLECTANTS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANELL DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANELL DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANELL DE ZONA EXCLOSA DEL TRÀFIC
TB-6		CON
TB-7		FITA

ELEMENTS DE BALISAMENT REFLECTANTS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISA DE MARGE DRET
TB-9		BALISA DE MARGE ESQUERRE
TB-10		CAPTAFAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11		FITA DE MARGE REFLEXIU LUMINISCENT
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GARNALDA
TB-14		BASTIGI MÒBIL

Ematsa

SEP Enginyeria

LEGENDA I ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

RAFAEL CABRÉ VILALLONGA

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL: A3: A1: -/-

NOM ARXIU CAD:

TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETALLS

3013-03-DETALLS.dwg

NUM: Full 5 de 20

DATA: GENER 2022

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990-00100958

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

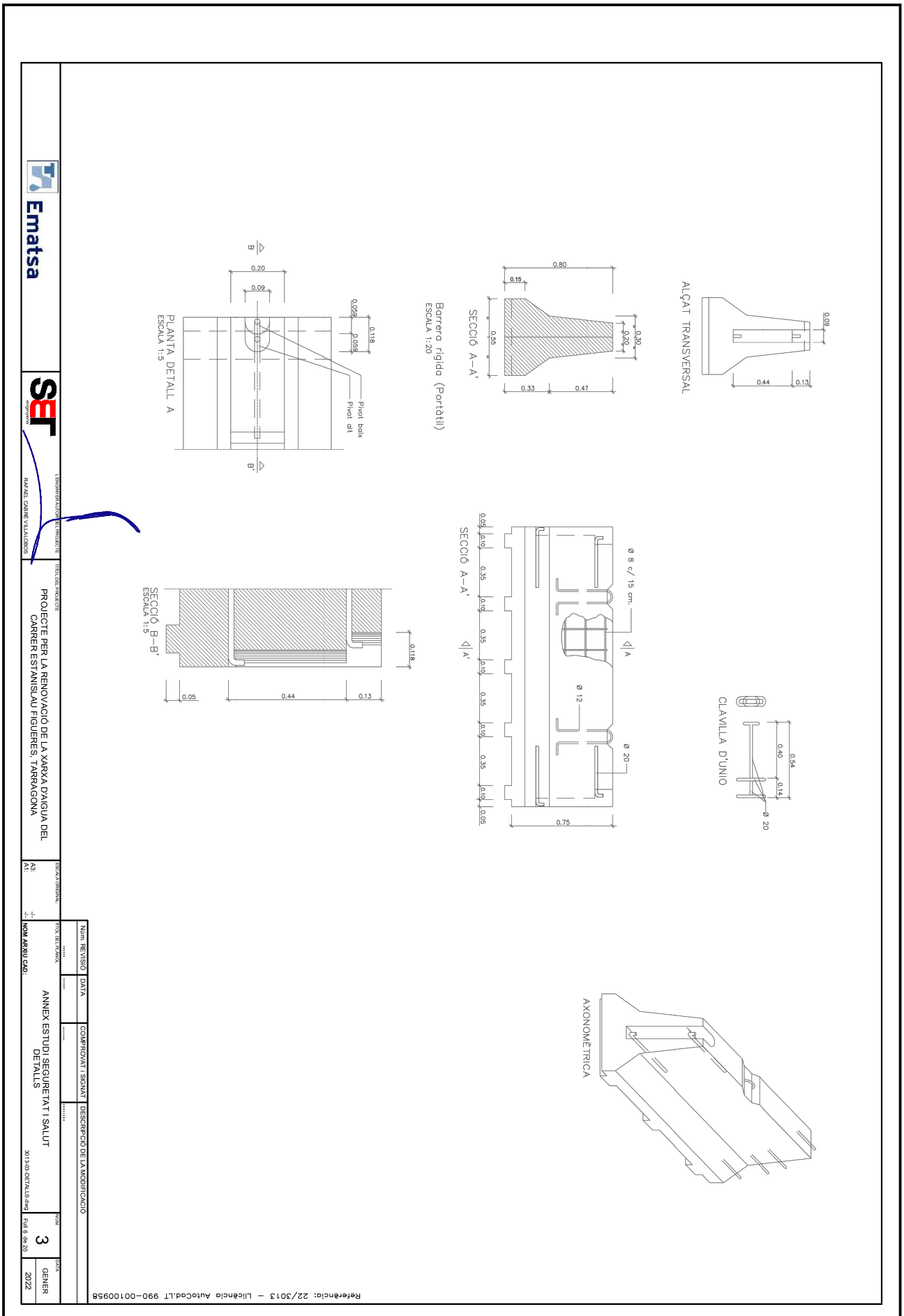
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 221 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

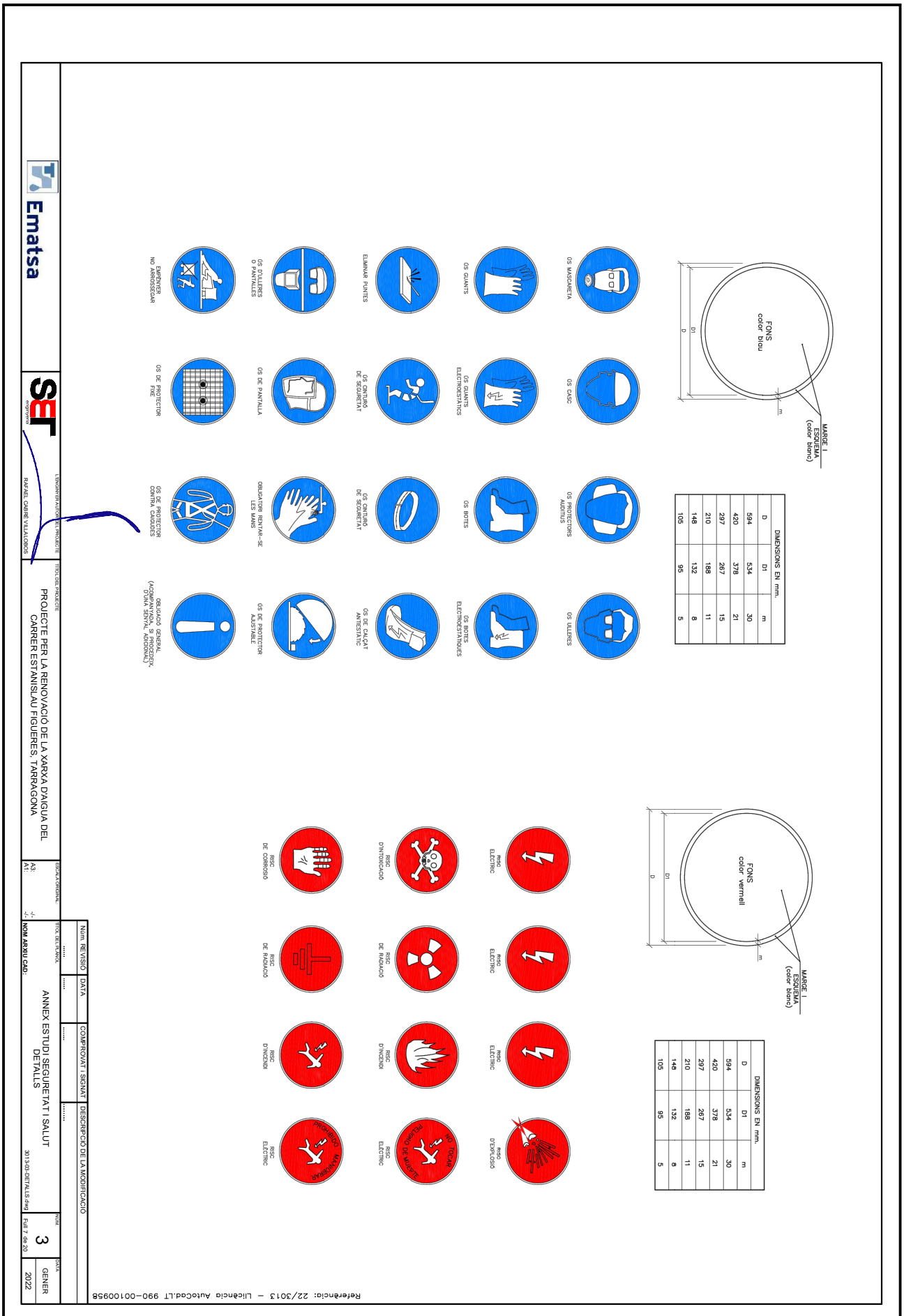
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 222 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 223 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 DE PROHIBICIÓ

AIGUA NO POTABLE
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA
PROHIBIT ENCENDRE FOC
PROHIBIT A PERSONES
PROHIBIT FUMAR
PROHIBIT ACCIONAR
PROHIBIT EL PAS
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
PROHIBIDA L'ENTRADA
PROHIBIDO EL PASO
PROHIBIT EL PAS ALS PEATONS
PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ
PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS
PROHIBIT ACOMPANYANTS AMB CARRETÓ
STOP: NO PASSAR
PROHIBIT TREPITJAR SOL NO SEGUR
NO CONNECTAR
NO MANIOBRAR
NO CONNECTAR
NO MANIOBRAR
NO CONNECTAR
NO CONNECTAR

MARGE
color vermell
esquema
color negre
fons
color blanc
D
D1
e

DIMENSIONS EN mm		
D	D 1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

DUQUES LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VIA"

OBRERS

XIULAR OBRERS

Ematsa

SEP Enginyeria

LEGISLACIÓ APLICADA: RD 1627/1997

PROJECTE: PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

AUTOR DEL PROJECTE: RAFAEL CABRÉ VILALLONGA

ESCALA ORIGINAL: A3: 1/-
A1: 1/-

NOM ARXIU CAD:

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT DETALLS

30130-03-DETALLS.dwg

NÚM: 3
Full 8 de 20

DATA: GENER 2022

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990-00100958

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

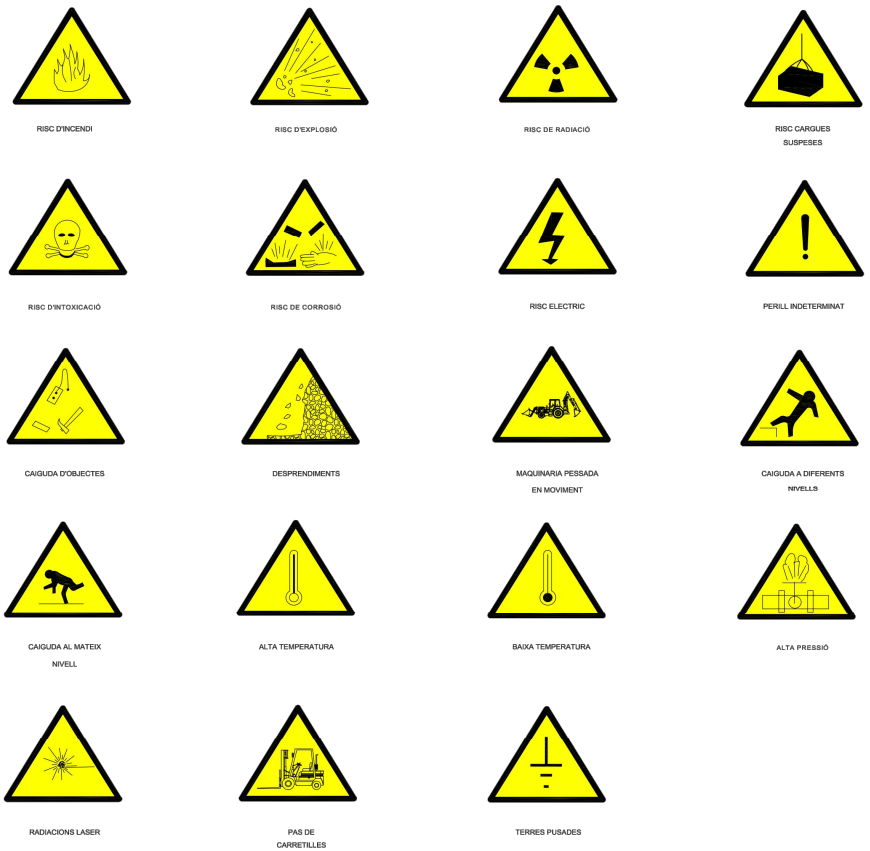
IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

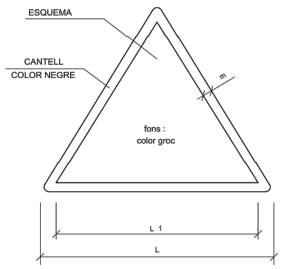
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 224 de 592

SENYALS D'ADVERTENCIA
DE PERILL





DIMENSIONS EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990–00100958

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3: -/-
A1: -/-

TÍTOL DEL PLANOL
ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETALLS

NOM ARXIU CAD: 3013-03-DETALLS.dwg

NÚM. 3 Full 9 de 20

DATA GENER 2022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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
14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

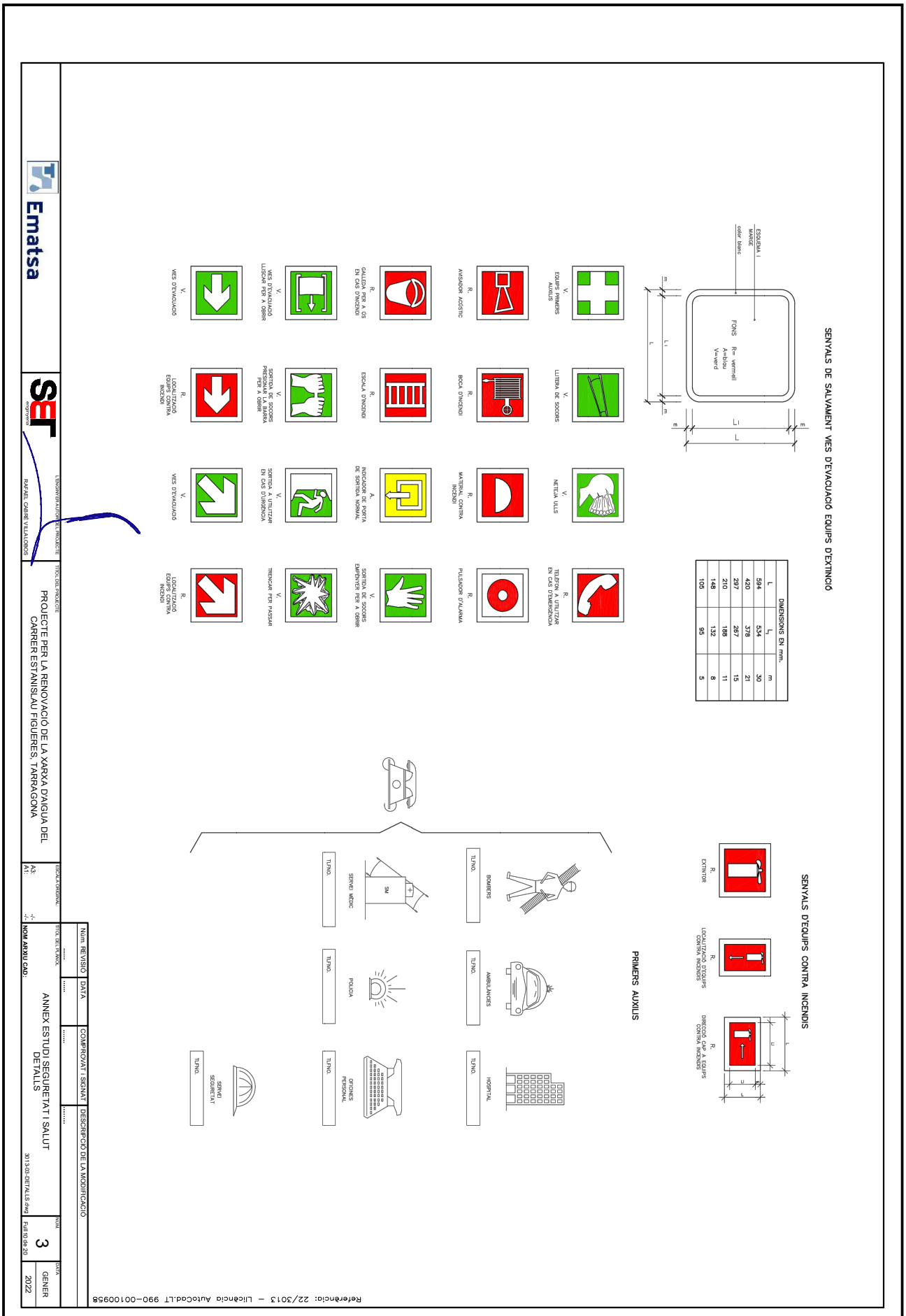
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 225 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 226 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

PROTECCIONS INDIVIDUALS

PEÇES PER A LA PLUJA

VESTIT IMPERMEABLE, composat per jaqueta amb caputxa, botiquines de seguretat i pantalons.

MONO DE TREBALL

PROTECCIONS D'ORELLES

CLASSE "A" amb el cap

CLASSE "B" amb el tic nucal

GUANTS PROTECTORS

GUANTS GOMA FINA

GUANTS DIELECTRICS

GUANTS D' US GENERAL

ELEMENTS DE SENALITZACIÓ PERSONAL

ARMILLES

CORRETJA

MANIGUETS

POLAINES

PROTECCIÓ CRANEAL

CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions
Visor abatible

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

PUNTERA PROTECTORA D'ACER

PLANTILLA PROTECTORA D'ACER

P.V.C. Y CAUTXÚ NITRILO

PANTALLES DE SEGURETAT

Pantalla d' acetat transparent, amb adaptació a casc
Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

Protiment antilliscant i amb resistència al greix i hidrocarburs

ULLERES DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

BOTA PER ELECTRICISTA

PUNTERA DE PLÀSTIC
Treballs per B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

CLASSE "A"

TIPUS 1

ARGOLLA EN "D"
SIRELLA
CORDA D'AMARRAMENT
MOSQUETÓ
FAIXA

TIPUS 2

SIRELLA
BANDA D'AMARRAMENT (Opcional)
MOSQUETÓ
FAIXA

CLASSE "C"

TIPUS 1

CORDA D'AMARRAMENT
ARGOLLA EN "D"
ARNÈS TIPUS DIC
SIRELLA
FAIXA
MOSQUETÓ
AMORTITZADOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2

ARGOLLA EN "D"
SIRELLA
ARNÈS
CORDA D'AMARRAMENT
FAIXA
MOSQUETÓ
AMORTITZADOR DE CAIGUDA (Opcional)

LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".—Norma Tec. RE MT-13
PER A TREBALLS EN EL QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".—Norma Tec. RE MT-21
PER ALS TREBALLS QUE SOLAMENT EXISTEIXIN ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".—Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE REQUEREIXIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Referència: 22/3013 – Llicència Autocad.LT 990-00100958

Ematsa	SEP	LENGUERTA AUDIOVISUALS, S.L.	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALA ORIGINAL	
		RAFAEL CABRÉ VILALLONGA	PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA	A3: -/- A1: -/-	
			TÍTOL DEL PLÀNOL	NOM ARXIU CAD:	
			ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT DETALLS	3013-03-DETALLS.dwg	

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

NUM.	DATA
3 Full 12 de 20	GENER 2022

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 228 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS

Ematsa

SEP

LEGISLACIÓ APLICABLE

RAFAEL CABRÉ VILALLONGA

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL

A3:
A1:

-/-

NOM ARXIU CAD:

TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETALLS

3013-03-DETALLS.dwg

NUM

Full 13 de 20

DATA

GENER 2022

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990-00100958

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 229 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

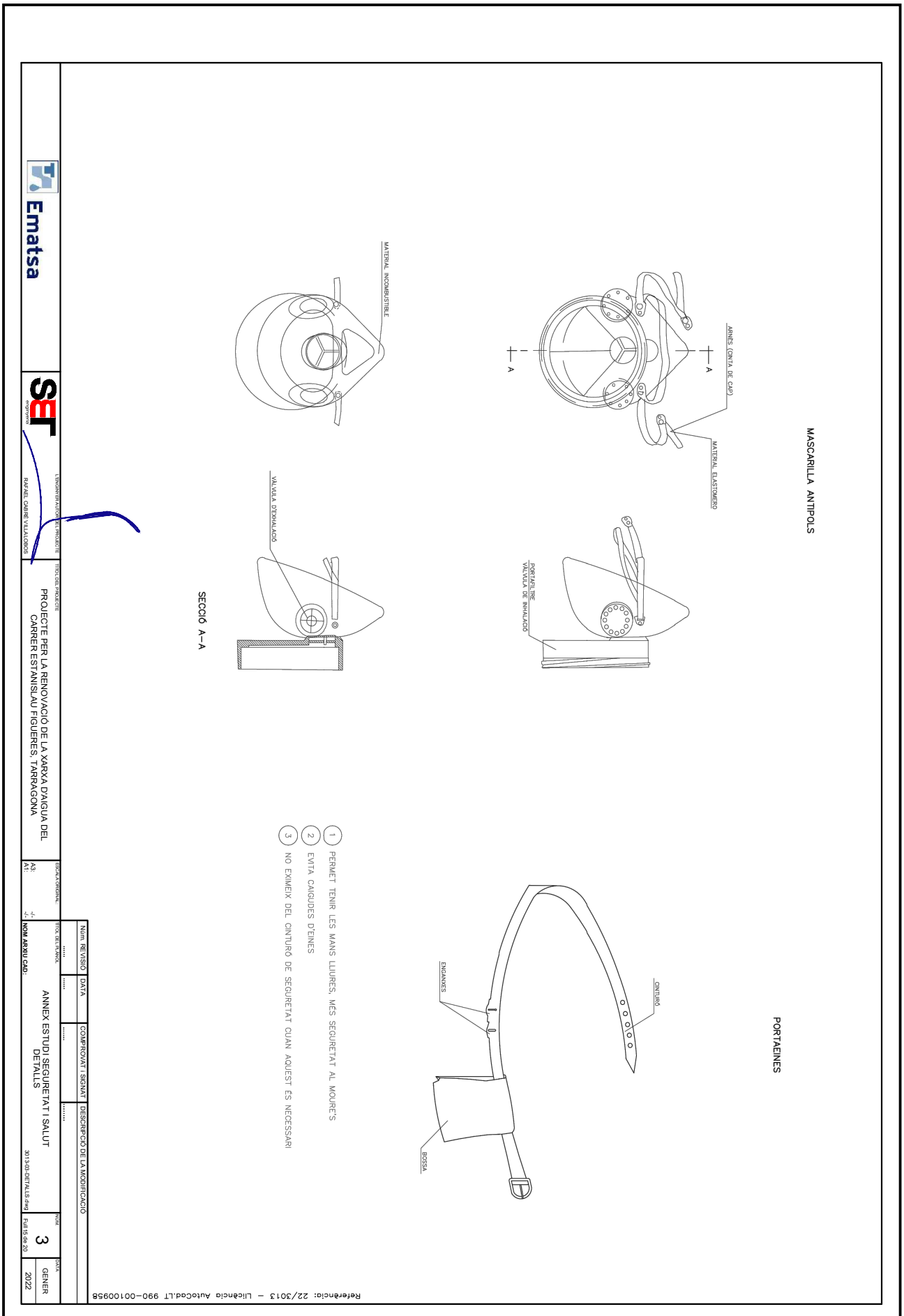
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 230 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 231 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

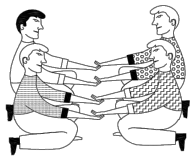
ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 232 de 592

PRIMERS AUXILIS (No traumatics)

PROCES	SIMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER
INDIGESTIONS	NAUSEAS–VOMITS COLICS–DIARREAS	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)
MAREJOS	ANGOIXA PERDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ALLITAR CAP ABAIX AIRE FRESC DESCORDAR
INTOXICACIONS	VERTIGENS–ABATIMENT NAUSEAS–VOMITS CALFRED–DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR COBRIR AL LESIONAT
INSOLACIO	MIGRANYES VERTIGENS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DONAR SOLAMENT AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR–DESCORDAR
CRISI NERVIOSA	GESTICULA–GRIDA PLORA–PATALEA ES LLENÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR–SE IMPRESSIONAR
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	APARATOS NO ACOSTUMA A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSSEGUI
EMBRIAGUESA	EXCITACIO ACTUACIO ALOCADA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MEDIC

EN TOTS ELS CASOS REMITIR A S.S.

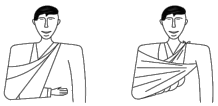
ABANYS DEL TRASLLAT



POSICIO CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

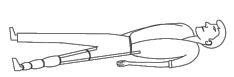
TRASLLAT

INMOVILIZACIO DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT

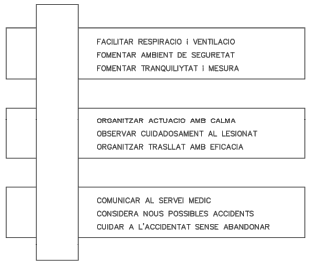


MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR



RECOMENACIONS BASIQUES
A TOTA ACCIO SOCORREDORA



R E S U M

TIPUS D' ACCIDENT
- LLEUS (Molt frecuents)
- GREUS (Poc frecuents)
- MORTALS (Poc frecuents)
- CATASTROFES (Poc frecuents)

ACCIO PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURITAT
BOTIQUIN–LLITERES–FLASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES–PERSONAL RESPONSABLE
CONEIXER CENTRES ASSISTENCIALS–TELEFONS

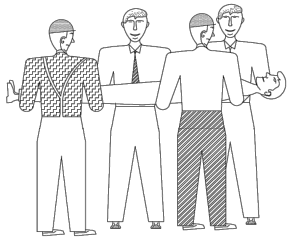
ACTUACIO LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBIES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RAPID A HOSPITAL

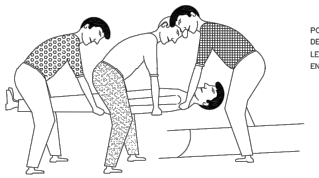
ACCIDENTS ELECTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O SOLTS
APARTAR–LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUEIX LESIO LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

TRASLLATS (Continuacio)



FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU



POSICION CORRECTA
DE COLLOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA LLITERA

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT I SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3: -/-
A1: -/-

TÍTOL DEL PLÀNOL
ANNEX ESTUDI SEGURETAT I SALUT
DETALLS

NOM ARXIU CAD: 3013-03-DETALLS.dwg

NÚM. 3 Full 17 de 20

DATA GENER 2022

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad LT 990–00100958

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 electronicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificacio
1416011762133700760 6 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 233 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 234 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

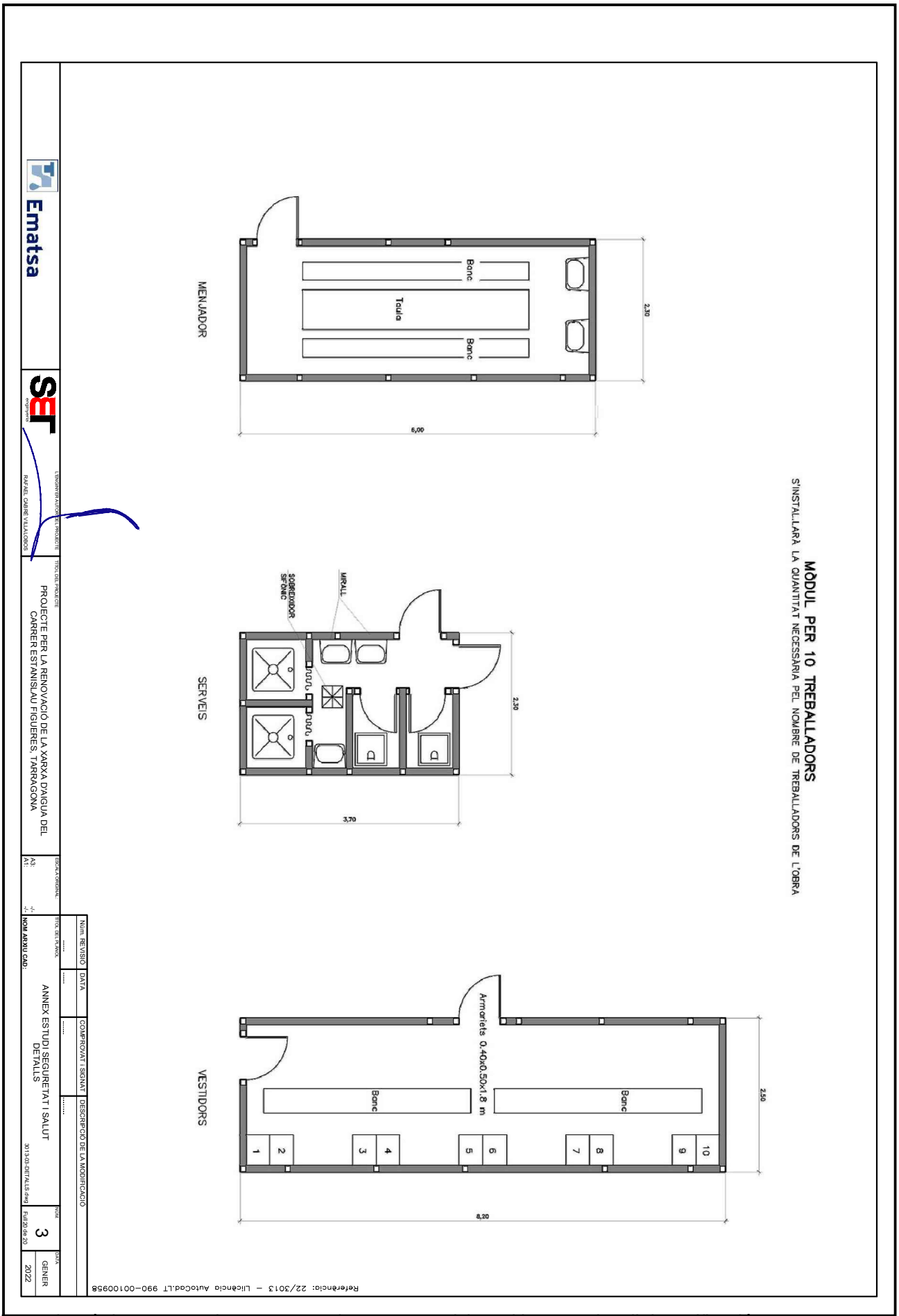
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 235 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 236 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX 5 3.PLEC DE CONDICIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 – 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 COSNTRUCTIU. 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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, por 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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

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 COSNTRUCTIU.

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.

- despreniments.
- 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, utillatges, 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 esser 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.

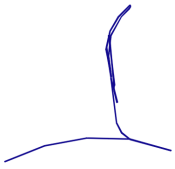
8. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.

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, gener de 2.022



L'enginyer-autor del projecte

Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº1

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 PROTECCIONS INDIVIDUALS		
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	9,44	NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
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	16,49	SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
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	11,51	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.4	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.5	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999	2,01	DOS EUROS AMB U CÈNTIM
1.6	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,32	TRENTA-DOS CÈNTIMS
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	19,51	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.8	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	175,73	CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.9	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	19,26	DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
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	104,18	CENT QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
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	7,86	SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
1.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	23,14	VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
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	33,24	TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.14	u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	29,57	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.15	u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	14,14	CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.16	u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	12,24	DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
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	15,71	QUINZE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.18	u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	48,27	QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.19	u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	4,15	QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
1.20	u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,13	TRETZE CÈNTIMS
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	4,18	QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
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	23,90	VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
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	82,69	VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
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	31,69	TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
	2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL		
2.1	u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	66,04	SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
2.2	u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	73,51	SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
2.3	u Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	74,72	SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
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	23,85	VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
2.5	u Senyal manual per a senyalista	12,86	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
2.6	u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	8,26	VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.7	m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	7,59	SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
2.8	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	3,34	TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
2.9	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	16,49	SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
2.10	m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	53,98	CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
2.11	m Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	13,47	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
2.12	u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	136,69	CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
2.13	u Captallums barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs	11,73	ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
2.14	u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	28,90	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
2.15	u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	28,90	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
2.16	u Protector regulable per a serra circular, col·locat	303,26	TRES-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.17	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	93,66	NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
2.18	u Senyalització d'obres a calçada amb 2 peons senyalistes durant l'execució de les obres	428,03	QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
	3 EXTINCIÓ D'INCENDIS		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
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	57,60	CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
3.2	u Motxiles d'aigua de 25 litres amb mànega	38,23	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
	4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR		
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 aglomarat 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 submintre i escomeses elèctrica.	91,18	NORANTA-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
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 aglomarat 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	76,45	SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
4.3	u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	74,48	SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
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	11,39	ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
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	31,20	TRENTA-U EUROS AMB VINT CÈNTIMS
4.6	u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	56,93	CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
4.7	u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	126,74	CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.8	u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	92,44	NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS		
5.1	u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	130,19	CENT TRENTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
5.2	u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	129,38	CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

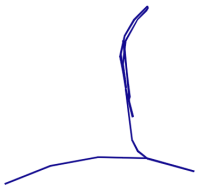
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
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	87,42	VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI		
6.1	u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	168,07	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS

Tarragona, febrer de 2.022
L'Enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 Nº2

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 PROTECCIONS INDIVIDUALS		
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		
	Materials	*8,95*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,49*	
			9,44
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		
	Materials	*15,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,86*	
			16,49
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		
	Materials	*10,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,60*	
			11,51
1.4	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		
	Materials	*0,87*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,05*	
			0,92
1.5	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999		
	Materials	*1,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,10*	
			2,01
1.6	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		
	Materials	*0,30*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,02*	
			0,32
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		
	Materials	*18,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,01*	
			19,51
1.8	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE		
	Materials	*166,60*	
	5,48 % Costos indirectes	*9,13*	
			175,73
1.9	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable		
	Materials	*18,26*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,00*	
			19,26
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		
	Materials	*98,77*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,41*	
			104,18
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		
	Materials	*7,45*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,41*	
			7,86
1.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		
	Materials	*21,94*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,20*	
			23,14

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
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		
	Materials	*31,51*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,73*	
			33,24
1.14	u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348		
	Materials	*28,03*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,54*	
			29,57
1.15	u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant		
	Materials	*13,41*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,73*	
			14,14
1.16	u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420		
	Materials	*11,60*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,64*	
			12,24
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		
	Materials	*14,89*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,82*	
			15,71
1.18	u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç		
	Materials	*45,76*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,51*	
			48,27
1.19	u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420		
	Materials	*3,93*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,22*	
			4,15
1.20	u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1		
	Materials	*0,12*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,01*	
			0,13
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		
	Materials	*3,96*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,22*	
			4,18
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		
	Materials	*22,66*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,24*	
			23,90
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		
	Materials	*78,39*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,30*	
			82,69

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
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		
	Materials	*30,04*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,65*	
			31,69
	2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL		
2.1	u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*22,54*	
	Materials	*40,07*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,43*	
			66,04
2.2	u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*22,54*	
	Materials	*47,15*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,82*	
			73,51
2.3	u Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*22,54*	
	Materials	*48,30*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,88*	
			74,72
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		
	Mà d'obra	*3,40*	
	Materials	*19,21*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,24*	
			23,85
2.5	u Senyal manual per a senyalista		
	Materials	*12,19*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,67*	
			12,86
2.6	u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària		
	Mà d'obra	*0,34*	
	Materials	*7,49*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,43*	
			8,26
2.7	m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*1,46*	
	Materials	*5,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,39*	
			7,59
2.8	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		
	Mà d'obra	*2,25*	
	Materials	*0,92*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,17*	
			3,34
2.9	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		
	Mà d'obra	*12,26*	
	Materials	*3,37*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,86*	
			16,49

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.10	m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*28,65*	
	Maquinària	*19,14*	
	Materials	*3,39*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,80*	
			53,98
2.11	m Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*3,97*	
	Maquinària	*2,11*	
	Materials	*6,69*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,70*	
			13,47
2.12	u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*34,39*	
	Materials	*95,20*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,10*	
			136,69
2.13	u Captallums barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*8,35*	
	Materials	*2,77*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,61*	
			11,73
2.14	u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*3,40*	
	Materials	*24,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,50*	
			28,90
2.15	u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*7,36*	
	Materials	*20,04*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,50*	
			28,90
2.16	u Protector regulable per a serra circular, col·locat		
	Mà d'obra	*13,32*	
	Materials	*274,18*	
	5,48 % Costos indirectes	*15,76*	
			303,26
2.17	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		
	Mà d'obra	*72,50*	
	Maquinària	*12,32*	
	Materials	*3,97*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,87*	
			93,66
2.18	u Senyalització d'obres a calçada amb 2 peons senyalistes durant l'execució de les obres		
	Mà d'obra	*405,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*22,24*	
			428,03
	3 EXTINCIÓ D'INCENDIS		
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		
	Mà d'obra	*9,70*	
	Materials	*44,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,99*	
			57,60

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2	u Motxiles d'aigua de 25 litres amb mànega		
	Mà d'obra	*9,70*	
	Materials	*26,54*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,99*	
			38,23
	4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR		
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 aglomarat 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 submintre i escomeses elèctrica.		
	Materials	*86,44*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,74*	
			91,18
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 aglomarat 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		
	Materials	*72,48*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,97*	
			76,45
4.3	u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*5,65*	
	Materials	*64,96*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,87*	
			74,48
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		
	Mà d'obra	*7,90*	
	Materials	*2,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,59*	
			11,39
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		
	Mà d'obra	*3,40*	
	Materials	*26,18*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,62*	
			31,20
4.6	u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*2,27*	
	Materials	*51,70*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,96*	
			56,93
4.7	u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*7,90*	
	Materials	*112,26*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,58*	
			126,74
4.8	u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
	Mà d'obra	*1,15*	
	Materials	*86,49*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,80*	
			92,44
	5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 256 de 592

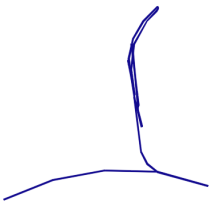
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1	u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
	Materials	*123,43*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,76*	
			130,19
5.2	u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
	Materials	*122,66*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,72*	
			129,38
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		
	Materials	*82,88*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,54*	
			87,42
	6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI		
6.1	u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		
	Mà d'obra	*159,34*	
	5,48 % Costos indirectes	*8,73*	
			168,07

Tarragona, febrer de 2.022
L'Enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 .....:	12,000	9,44	113,28
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 .....:	12,000	16,49	197,88
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 .....:	12,000	11,51	138,12
1.4	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
		Total u .....:	12,000	0,92	11,04
1.5	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 1999			
		Total u .....:	12,000	2,01	24,12
1.6	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
		Total u .....:	24,000	0,32	7,68
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 .....:	12,000	19,51	234,12
1.8	U	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE			
		Total u .....:	4,000	175,73	702,92
1.9	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable			
		Total u .....:	4,000	19,26	77,04
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 .....:	4,000	104,18	416,72
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 .....:	12,000	7,86	94,32
1.12	U	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471			
		Total u .....:	12,000	23,14	277,68
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 .....:	4,000	33,24	132,96
1.14	U	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348			
		Total u .....:	4,000	29,57	118,28
1.15	U	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant			
		Total u .....:	4,000	14,14	56,56
1.16	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420			
		Total u .....:	4,000	12,24	48,96

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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
1.17	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 .....:	4,000	15,71	62,84
1.18	U	**Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç**			
		Total u .....:	4,000	48,27	193,08
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 .....:	4,000	4,15	16,60
1.20	U	**Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1**			
		Total u .....:	4,000	0,13	0,52
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 .....:	4,000	4,18	16,72
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	23,90	95,60
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	82,69	330,76
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 .....:	12,000	31,69	380,28
		Total pressupost parcial nº 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS :			**3.748,08**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

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 .....:	5,000	66,04	330,20
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 .....:	5,000	73,51	367,55
2.3	U	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	5,000	74,72	373,60
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 .....:	5,000	23,85	119,25
2.5	U	Senyal manual per a senyalista			
		Total u .....:	12,000	12,86	154,32
2.6	U	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària			
		Total u .....:	20,000	8,26	165,20
2.7	M	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs			
		Total m .....:	300,000	7,59	2.277,00
2.8	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 .....:	200,000	3,34	668,00
2.9	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 .....:	100,000	16,49	1.649,00
2.10	M	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total m .....:	20,000	53,98	1.079,60
2.11	M	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total m .....:	20,000	13,47	269,40
2.12	U	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	20,000	136,69	2.733,80
2.13	U	Captallums barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	10,000	11,73	117,30
2.14	U	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	1,000	28,90	28,90
2.15	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	5,000	28,90	144,50
2.16	U	Protector regulable per a serra circular, col·locat			
		Total u .....:	2,000	303,26	606,52
2.17	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			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**5,000**	**93,66**	**468,30**
2.18	**U**	**Senyalització d'obres a calçada amb 2 peons senyalistes durant l'execució de les obres**			
		Total u .....:	**5,000**	**428,03**	**2.140,15**
Total pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISION…					**13.692,59**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

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	57,60	115,20
3.2	U	Motxiles d'aigua de 25 litres amb mànega			
		Total u .....:	2,000	38,23	76,46
		Total pressupost parcial nº 3 EXTINCIÓ D'INCENDIS :			**191,66**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 aglomarat 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 submintre i escomeses elèctrica.			
		Total mes .....:	6,000	91,18	547,08
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 aglomarat 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 .....:	6,000	76,45	458,70
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 .....:	12,000	74,48	893,76
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 .....:	2,000	11,39	22,78
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 .....:	4,000	31,20	124,80
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	56,93	227,72
4.7	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	1,000	126,74	126,74
4.8	U	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u .....:	1,000	92,44	92,44
		Total pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR :			**2.494,02**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 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 .....:	2,000	130,19	260,38
5.2	U	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
		Total u .....:	2,000	129,38	258,76
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 .....:	2,000	87,42	174,84
		Total pressupost parcial nº 5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS :			**693,98**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial		Subtotal
		12	12,000		
			12,000		12,000
		Total u .....:	**12,000**	**168,07**	**2.016,84**
		Total pressupost parcial nº 6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI :			**2.016,84**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 d'execució material

1 PROTECCIONS INDIVIDUALS	3.748,08
2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	13.692,59
3 EXTINCIÓ D'INCENDIS	191,66
4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	2.494,02
5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	693,98
6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI	2.016,84
Total .....:	22.837,17

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VINT-I-DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 267 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RESUM DE PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

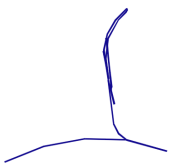
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte: Projecte per la renovació de la xarxa d'aigua del carrer Estanislau Figueres, Tarragona.

Capítol	Import
1 PROTECCIONS INDIVIDUALS	**3.748,08**
2 PROTECCIONS COL·LECTIVES i SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	**13.692,59**
3 EXTINCIÓ D'INCENDIS	**191,66**
4 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	**2.494,02**
5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	**693,98**
6 REUNIONS DE COMPLIMENT OBLIGATORI	**2.016,84**
Pressupost d'execució material	**22.837,17**
13% de despeses generals	2.968,83
6% de benefici industrial	1.370,23
Suma	**27.176,23**
21% IVA	5.707,01
Pressupost d'execució per contracta	**32.883,24**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRENTA-DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS.

Tarragona, febrer de 2.022
L'Enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 270 de 592

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
3.2.1.- Residus d'excavació. 4
3.2.2.- Residus de demolició. 4
3.3.- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 7
3.3.1. Gestió segons tipologia de residu: No Especials 7
3.3.2. Gestió segons tipologia de residu: Especials 11
3.3.3. Senyalització dels contenidors 14
3.3.4. Destí dels residus segons tipologia 15
3.4.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS . 16
3.5.- PRESSUPOST 16

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 i voreres de panot sobre base de formigó. El gruix del paquet de pavimentació de calçada existent s'estima en 10 cm i el de la vorera de panots en 25 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 Tarragones, S.L.

1.2.- TIPOLOGIA DE TERRES PER AL REOMPLERT DE RASES

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

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- 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.

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 quantitats 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

poden contenir.

- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

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

3.2.1.- Residus d'excavació.

Són els de l'excavació de rases. Estimació:

	Volum Excavació [m^3]
Fase 1	435,51
Fase 2	609,03
Fase 3	150,80
Fase 4	278,41
TOTAL	**1.473,75**

Amb una densitat de 2.000 kg/m^3 es tindrà un pes de:

1.473,75 m^3 x 2.000 kg/m^3 = 2.947.500 kg (**2.948 T**)

3.2.2.- Residus de demolició.

Són els corresponents a la demolició de la calçada i les voreres existents indicats a la Memòria i Pressupost del present projecte. El que suposa:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Paviment asfàltic de 10 cm de gruix:

	Superficie Excavació [m^2]
Fase 1	90,96
Fase 2	114,60
Fase 3	20,40
Fase 4	349,20
TOTAL	**575,16**

Enderroc de superficie estimada de 575,16 m^2 amb un gruix mig de 10 cm.

Amb una densitat mitja de 2.400 kg/m^3 es tindrà un pes de:

575,16 m^2 x 0,10 m x 2.400 kg/m^3 = 138.038,4 kg (**138 T**)

- Paviment de panot amb base de formigó de gruix total de 15 cm de gruix:

	Superficie Excavació [m^2]
Fase 1	406,55
Fase 2	560,85
Fase 3	114,35
Fase 4	105,60
TOTAL	**1.187,35**

Enderroc de superficie estimada de 1.187,35 m^2 amb un gruix mig de 25 cm.

Amb una densitat mitja de 2.300 kg/m^3 es tindrà un pes de:

1.187,35 m^2 x 0,15 m x 2.300 kg/m^3 = 409.635,75 kg (**410 T**)

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 substancies perilloses.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Calaix asfàltic de 10 cm de gruix:

Es preveu que s'enderrocarà el calaix que protegeix les canonades de fibrociment de l'àmbit d'actuació i es preveu que aquest calaix està executat en totes aquestes canonades. Es preveu les següents longituds de canonades de fibrociment segons les fases:

	Longitud prevista [m]
Fase 1	488,30
Fase 2	908,50
Fase 3	90,00
Fase 4	326,00
TOTAL	**1.812,80**

Es desconeix les dimensions d'aquest calaix i el gruix. S'estimarà una mitja de 0,25 m^3 per metre lineal de canonada:

Enderroc de longitud estimada de 1.812,80 m amb una estimació de volum de residu de 0,25 m^3 per metre lineal.

Amb una densitat mitja estimada de 2.300 kg/m^3 es tindrà un pes de:

1.812,80 m x 0,25 (m^3/m) x 2.300 kg/m^3 = 1.042.360 kg (**1.042 T**)

3.2.2.- Residus espcials pe retirada de canalitzacions de fibrociment

Es preveu que s'extrauran els següents metres linials de canonades de fibrociment de diferents diàmetres:

	Longitud prevista [m]
Fase 1	488,30
Fase 2	908,50
Fase 3	90,00
Fase 4	326,00
TOTAL	**1.812,80**

S'estima que la quantitat de metres linials de totes les fases ascendirà a 1.812,80 metres.

Aquest residu és un residu especial d'amiant i s'haurà de tractar seguint la normativa d'obligat compliment.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

3.3.- 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.

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 tramés 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'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.

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'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).

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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.

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.

Tòners d'impressió. LER 080318

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

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

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

Gestió: Reciclatge de tòners. 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 digestió 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).

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

3.3.2.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'agreujant 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 dóna la **Ley 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 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,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 utillatge 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. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 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 fuita 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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

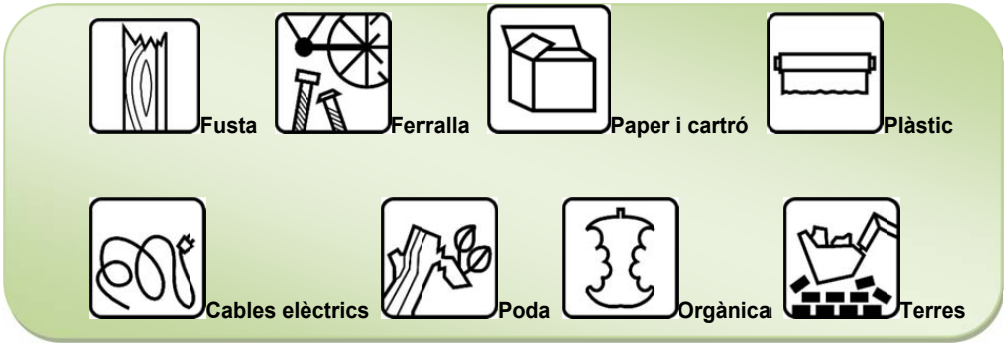
.

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

No especials barrejats / No especials separats

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

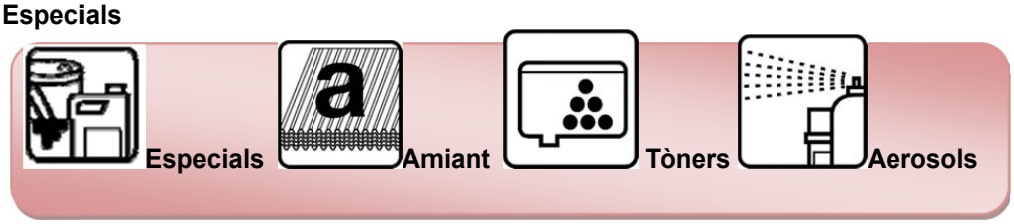
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Especials



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. 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 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).

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 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:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- 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.

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 286 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENTE NÚM. 2. PLÀNOLS.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

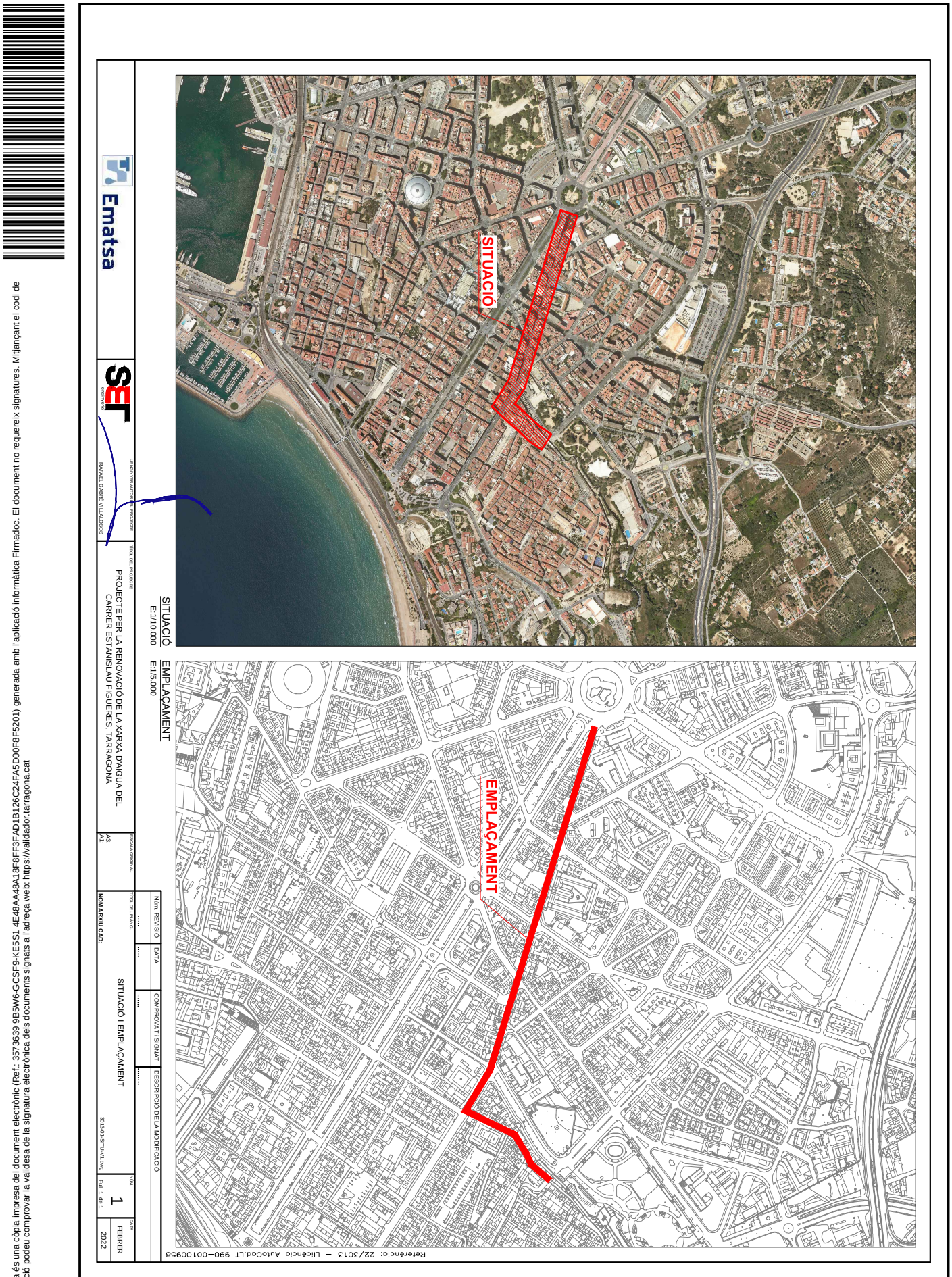
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 287 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

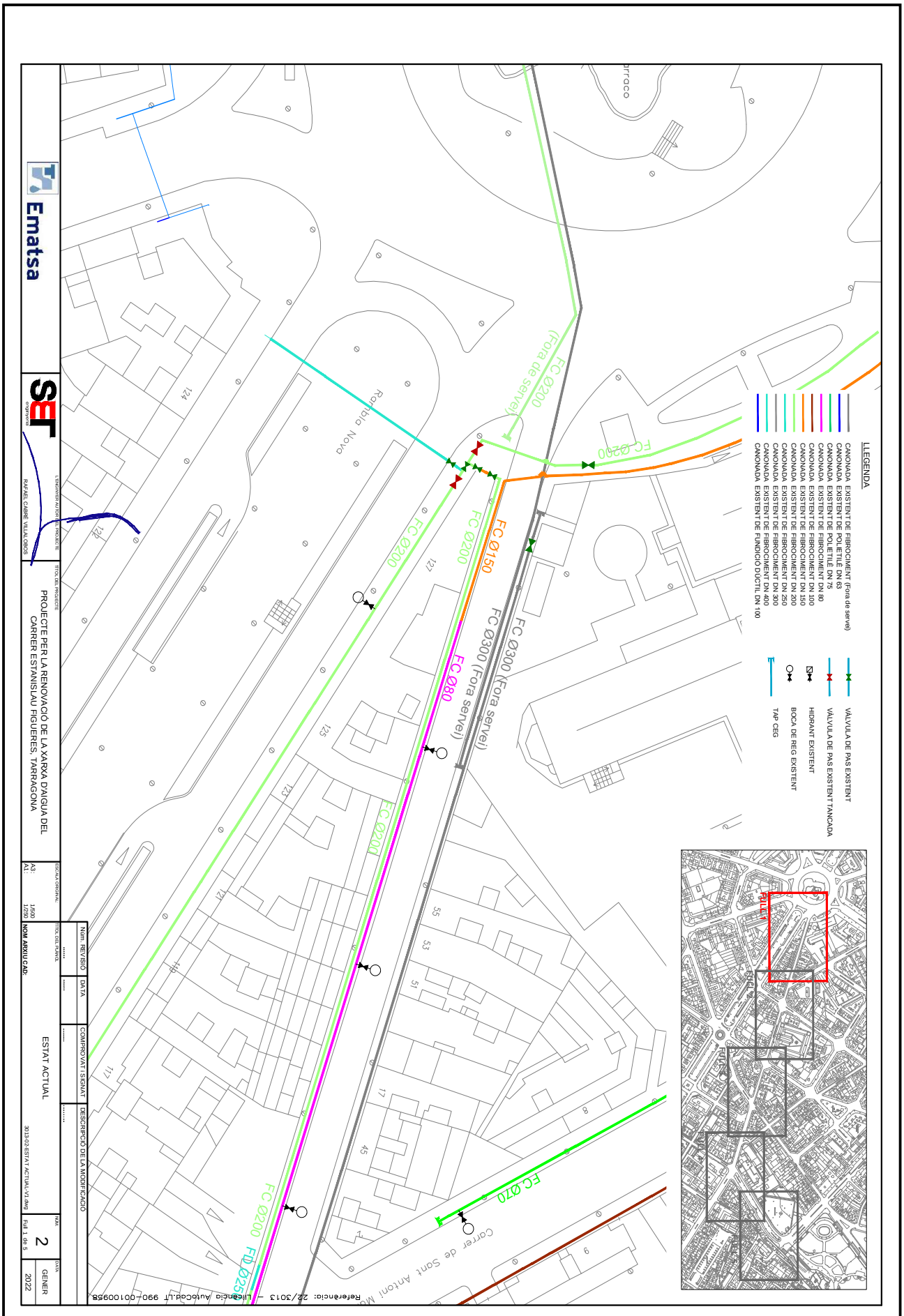
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 288 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

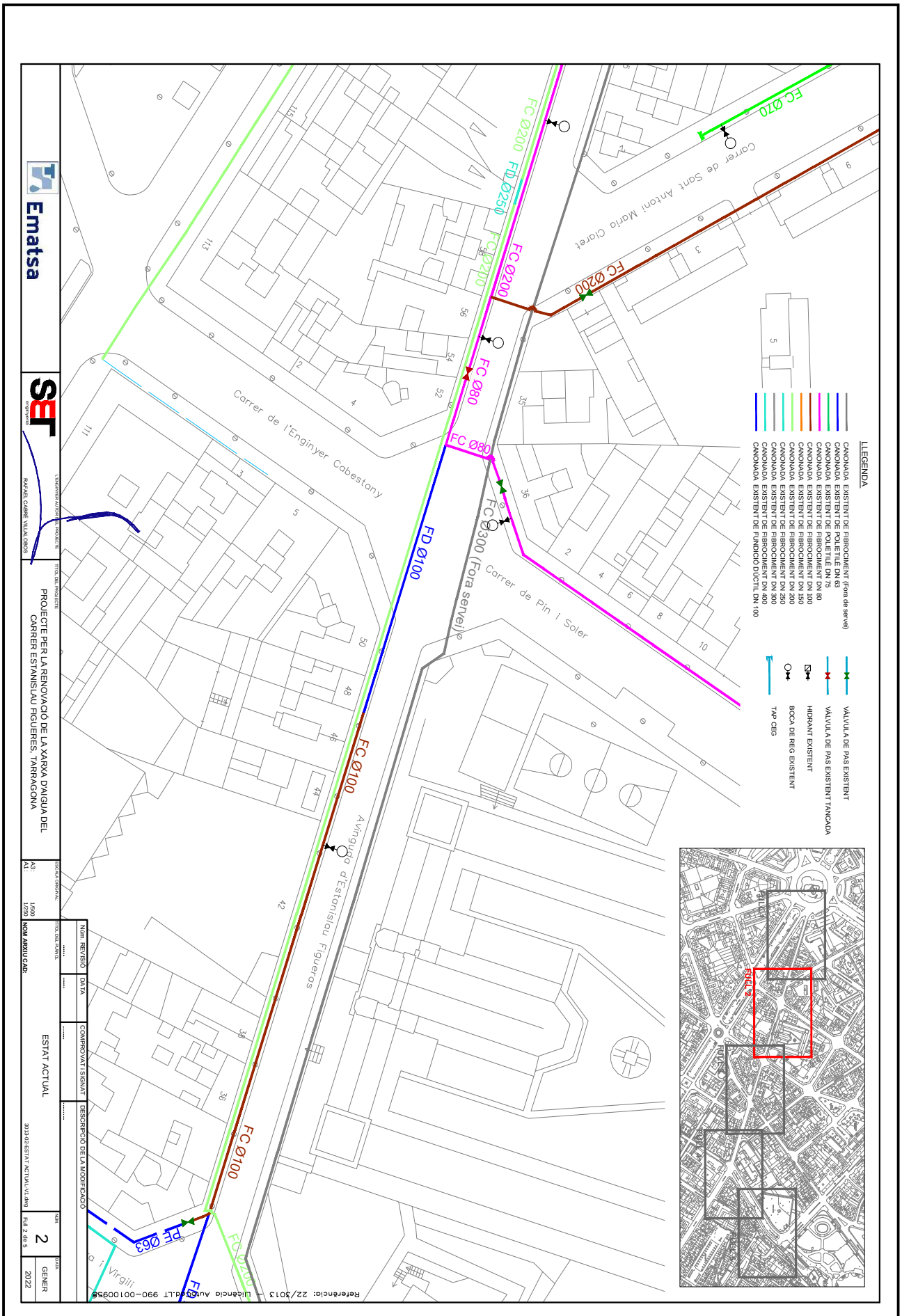
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 289 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

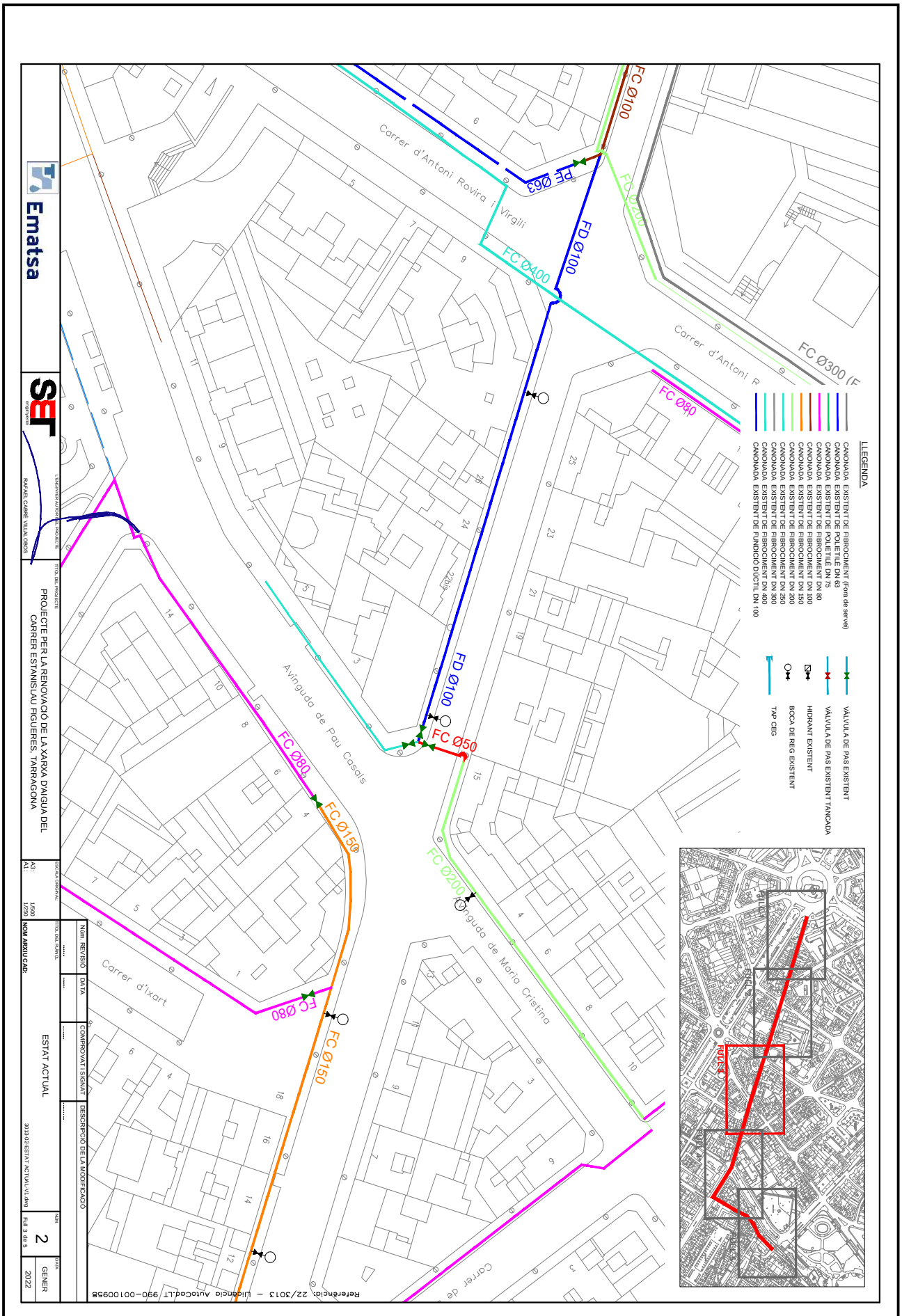
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 290 de 592

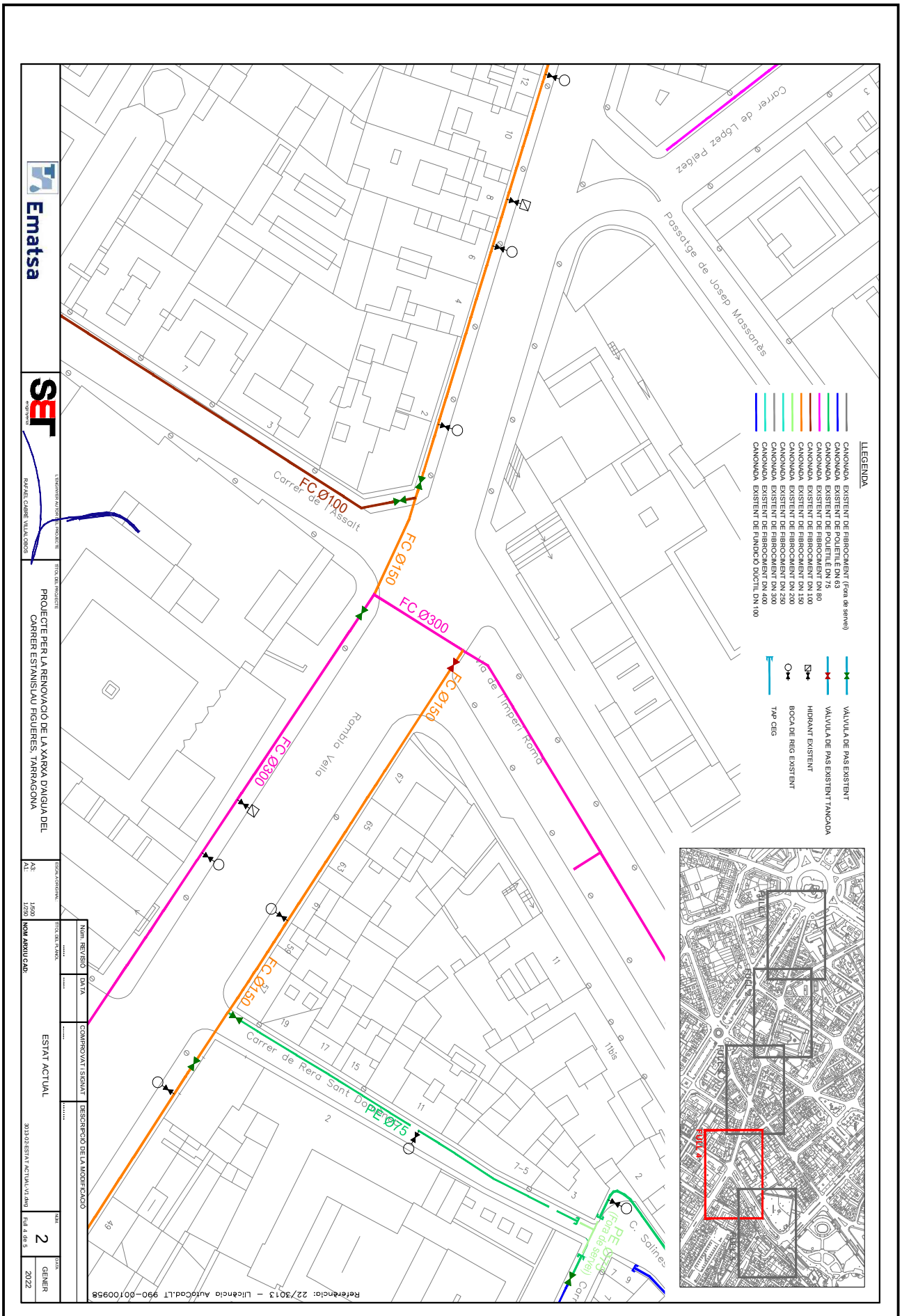
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

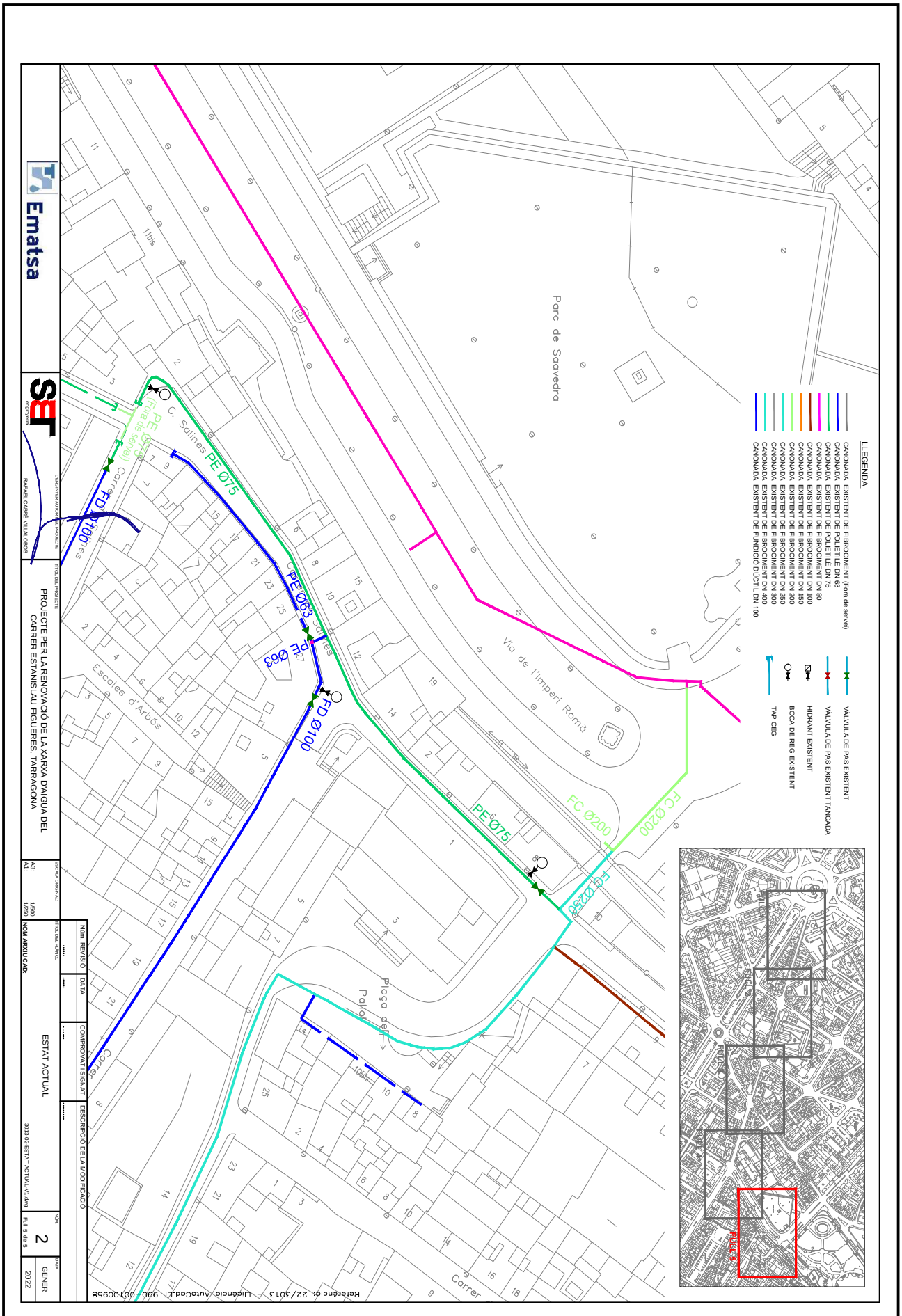
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 292 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

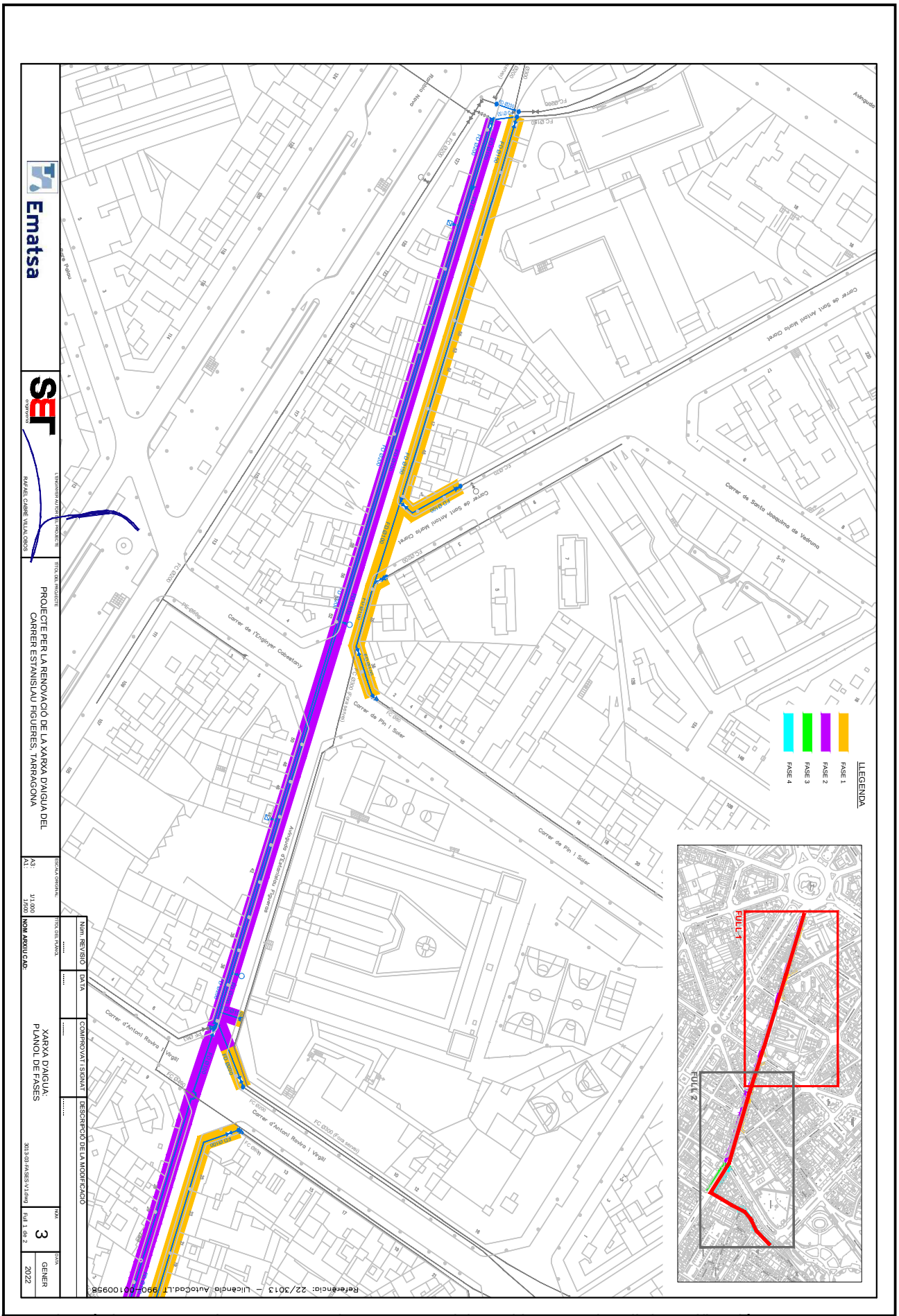
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 293 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

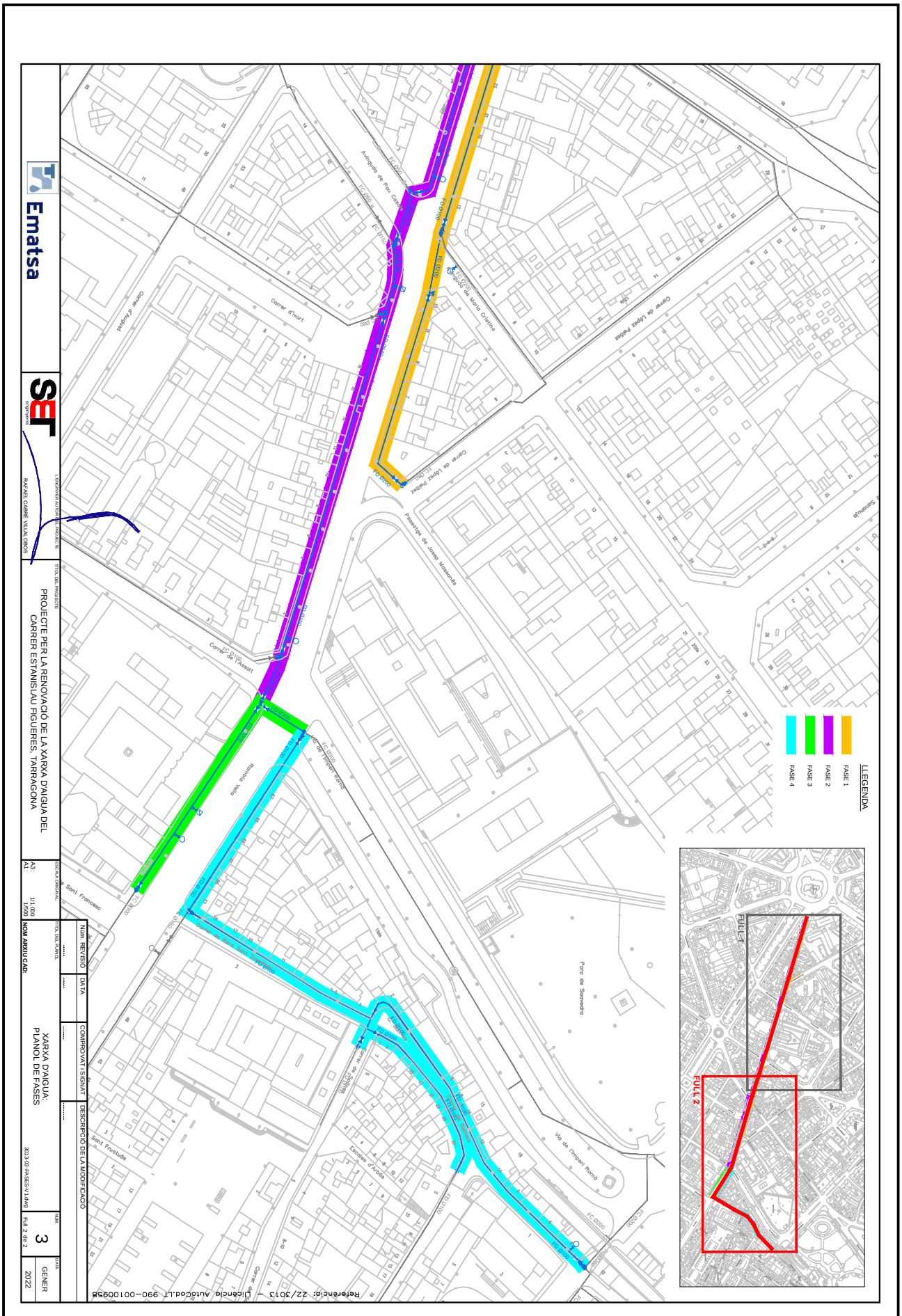
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 294 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES


Ematsa
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES. TARRAGONA
XARXA D'AIGUA. PLÀNOL DE FASES
LLEGENDA
FASE 1
FASE 2
FASE 3
FASE 4
FULL 1
FULL 2
Carrer d'Ivort
Carrer de Lopez Pelaez
Carrer de Sant Francesc
Carrer de Sant Fructuós
Via de l'Imperi Romà
Escoles d'Arbós
Parc de Sobreroda
Passatge de Jones Mascotte
Avinguda de Pau Casals
Avinguda de Maria Cristina
Rambla Vella
Carrer d'Aragon
Carrer de Sobreroda
Carrer de Sant Francesc
Carrer de Vilallonga
Carrer de Sant Fructuós
Carrer de Lopez Pelaez

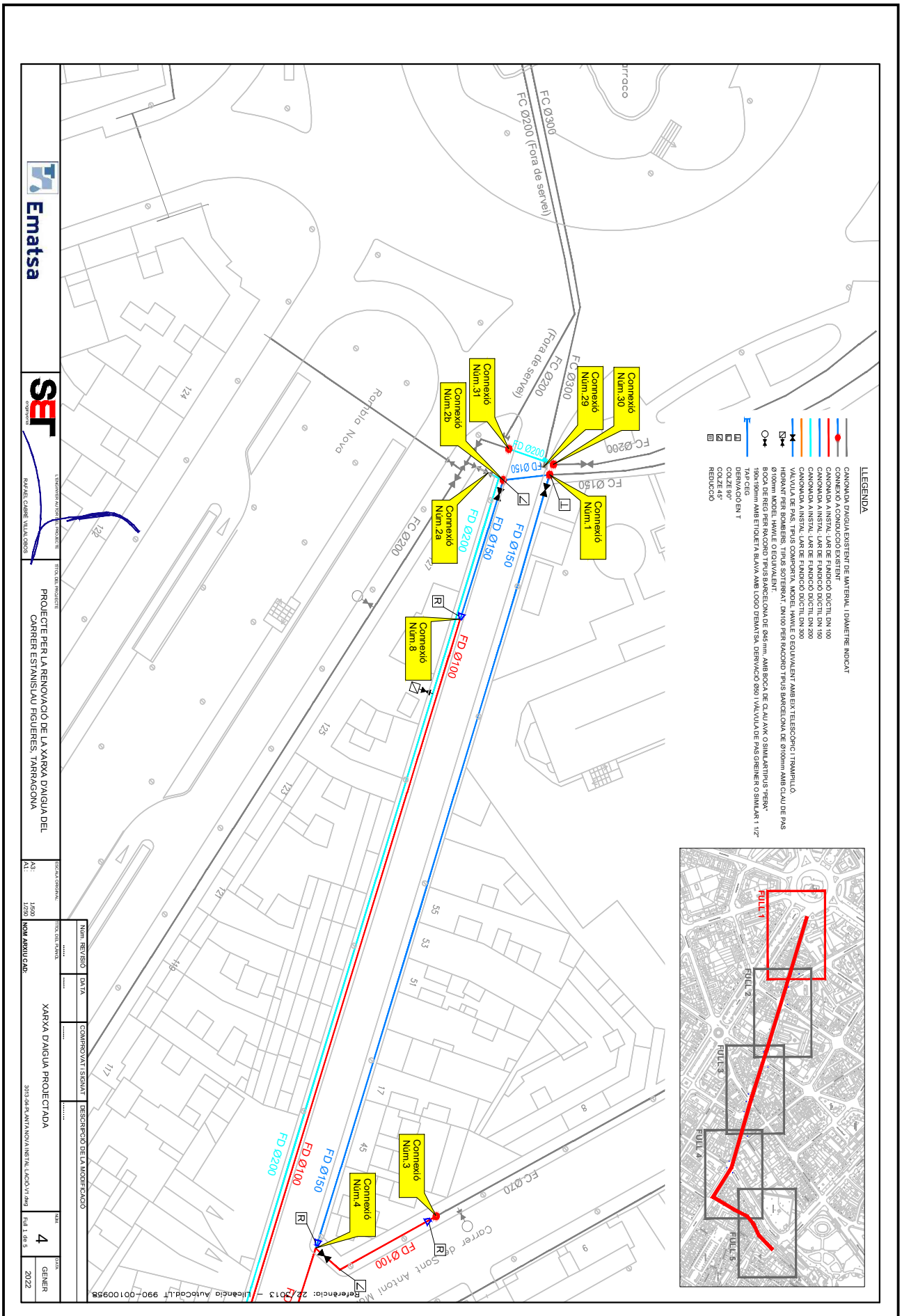
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 295 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

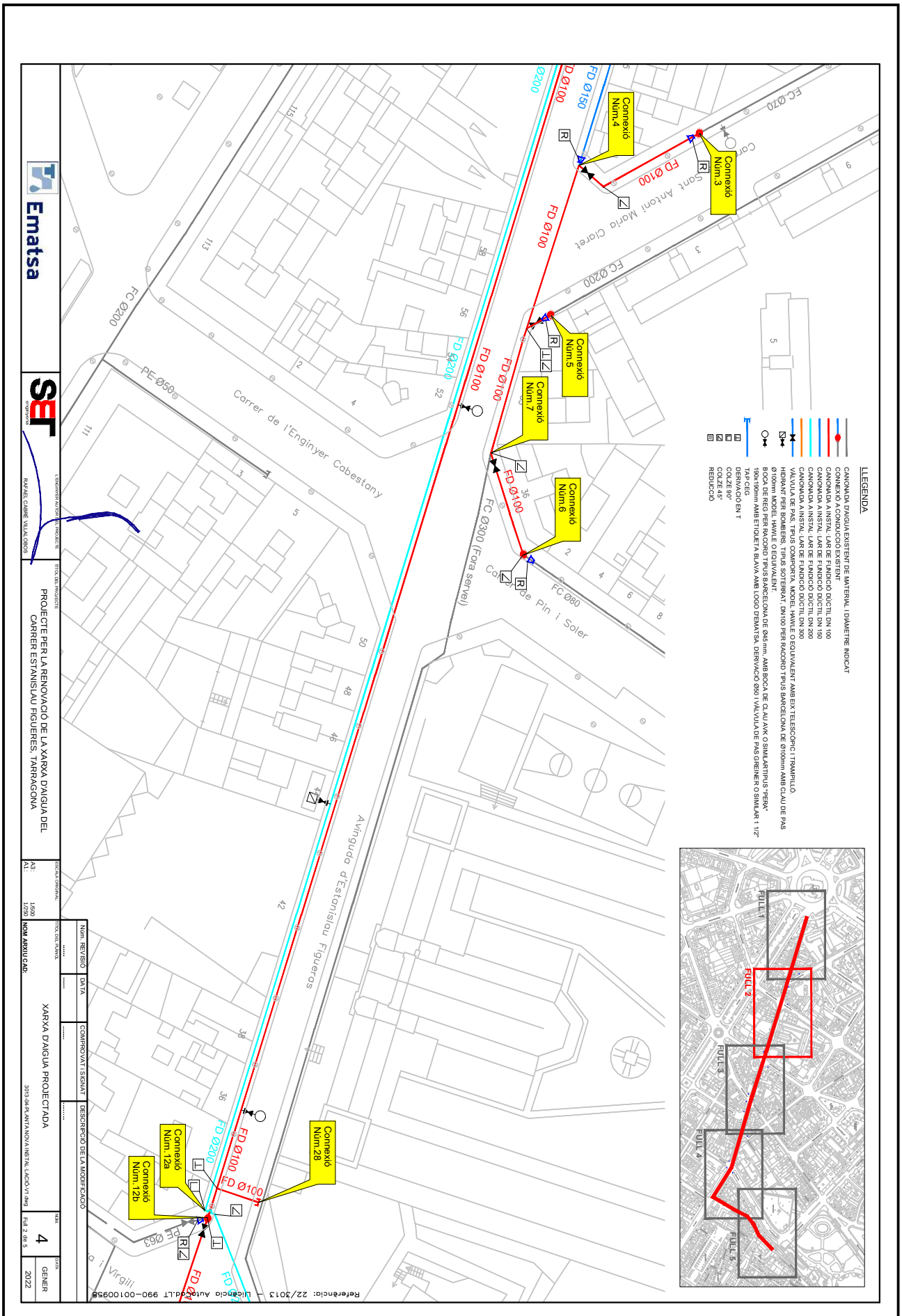
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 296 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

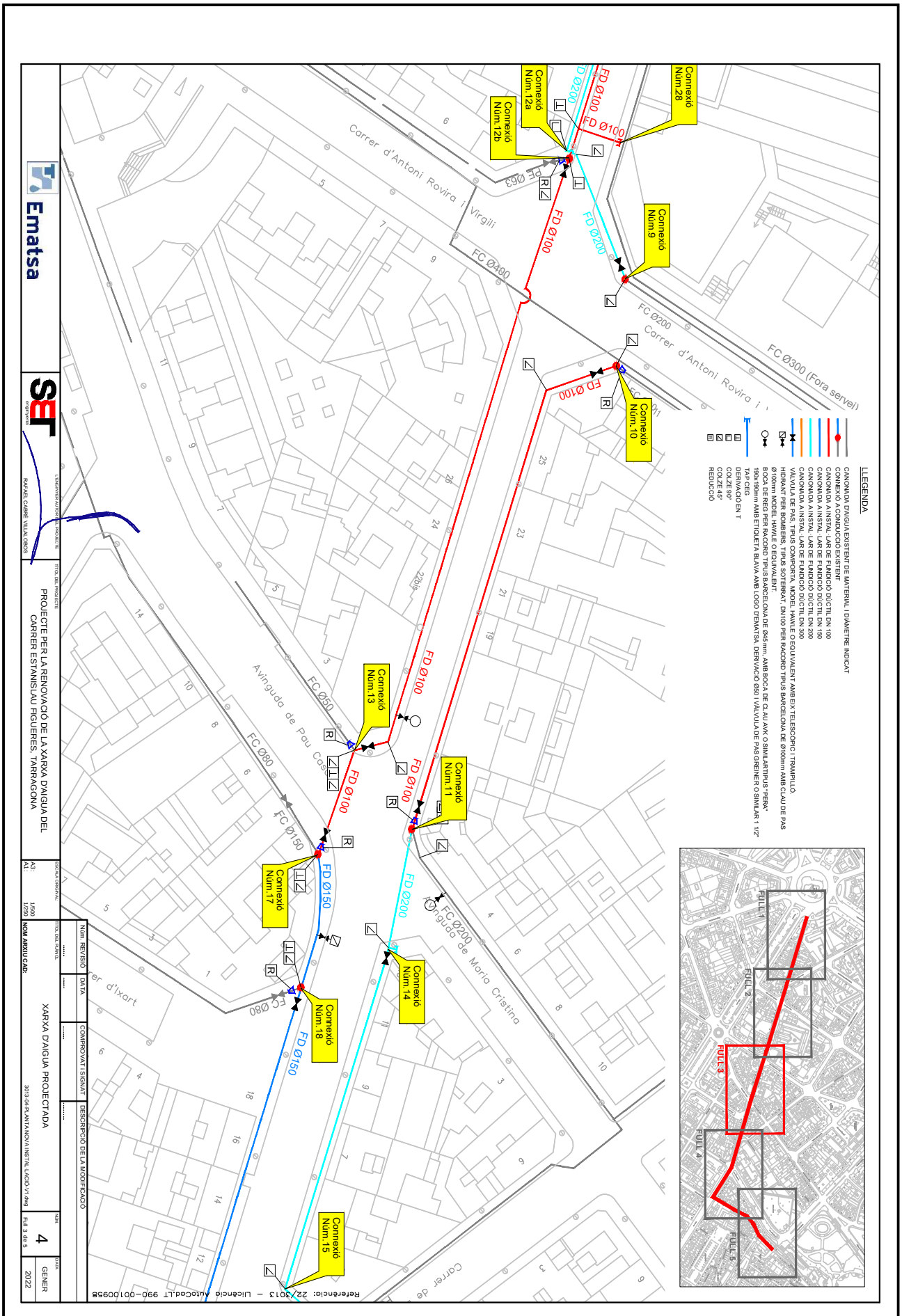
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 297 de 592

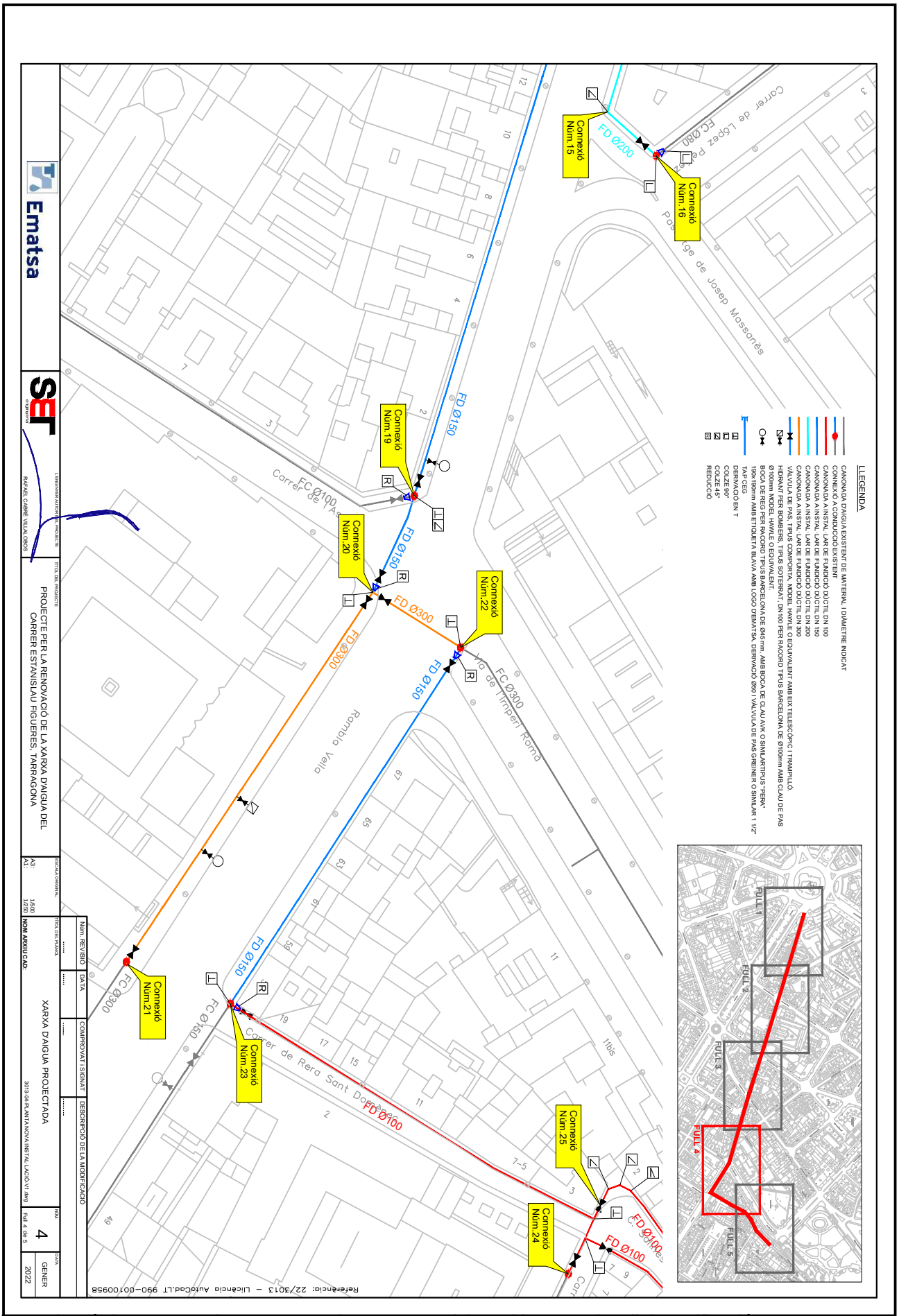
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

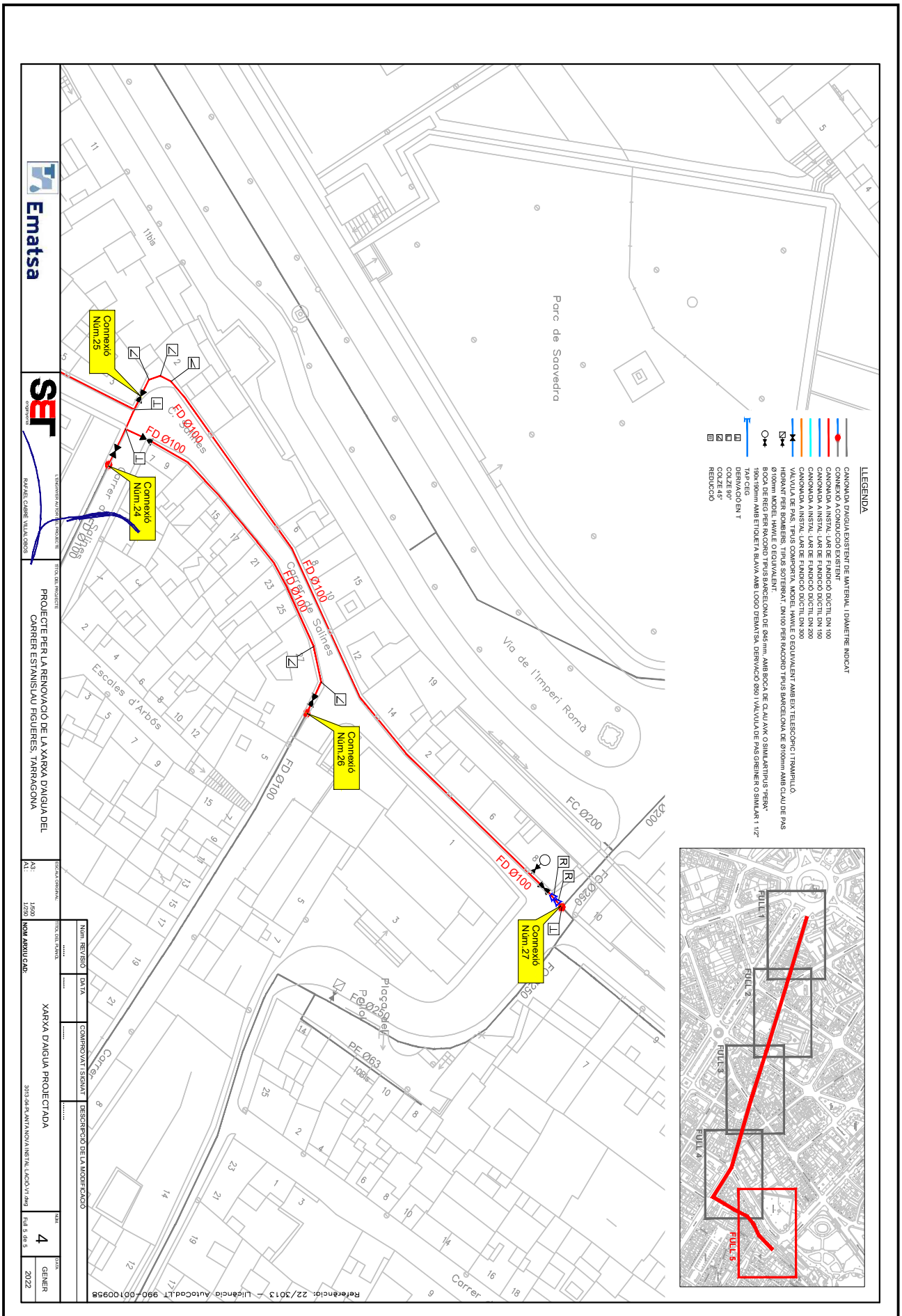
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 299 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

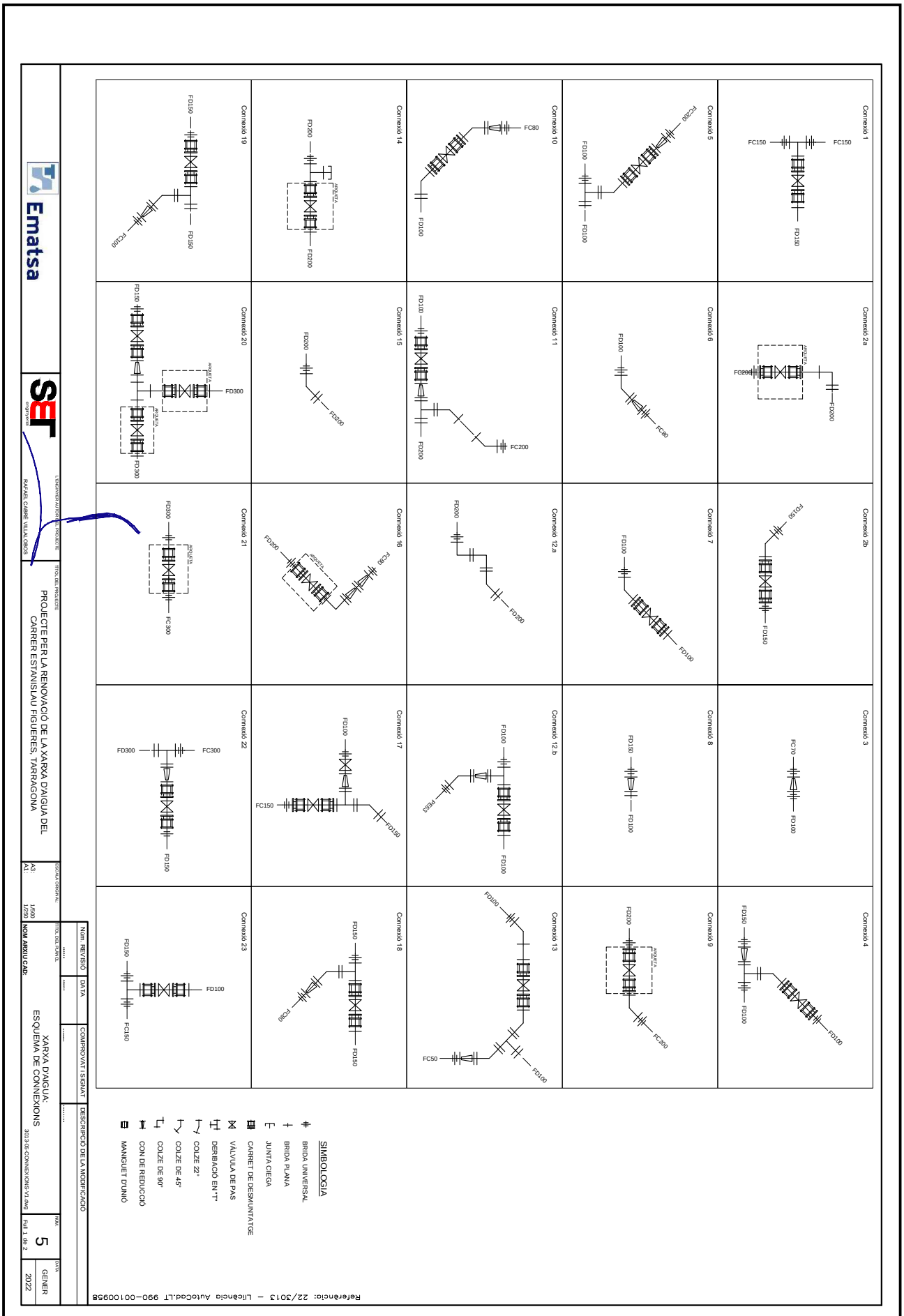
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 300 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

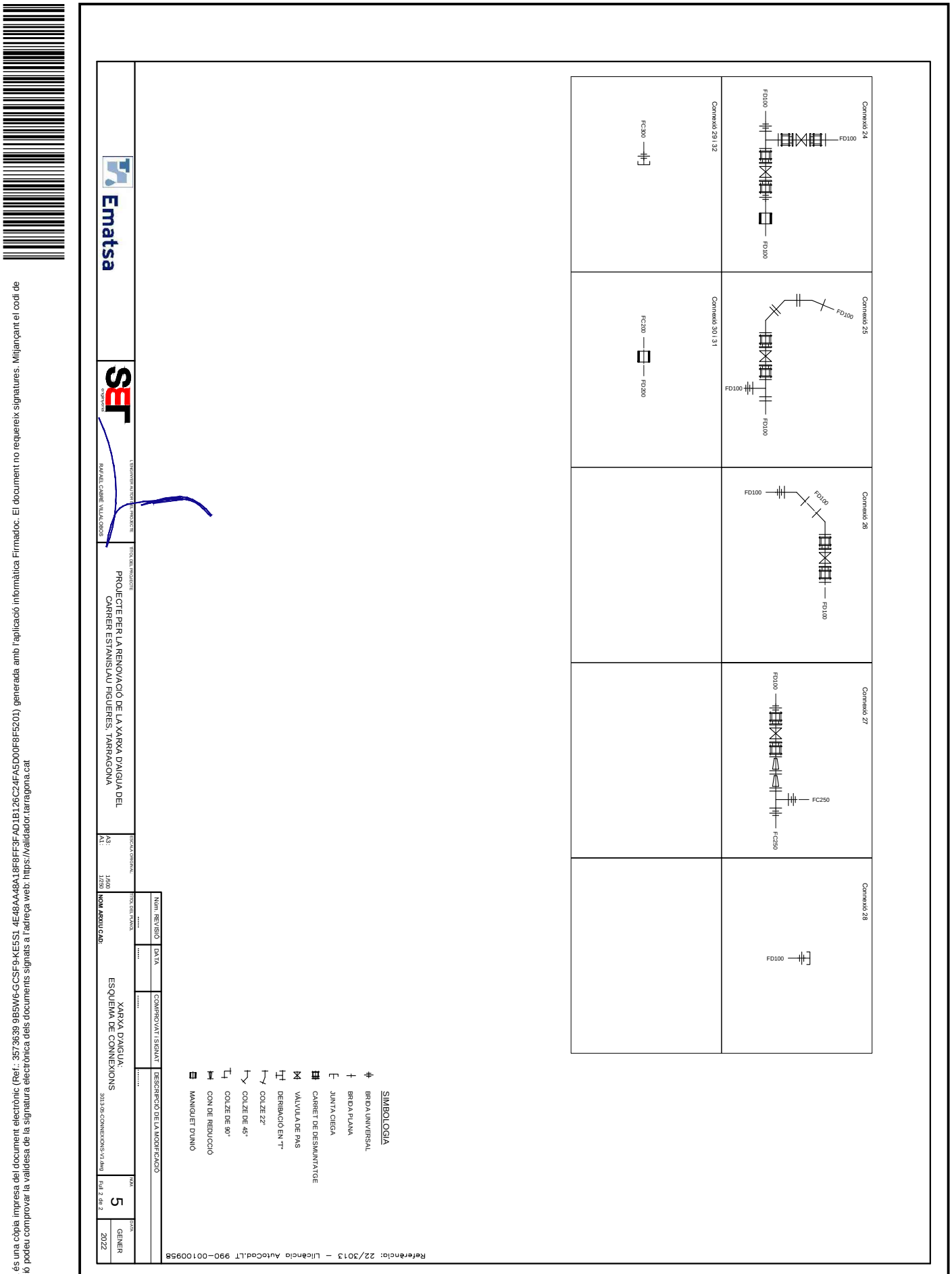
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 301 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

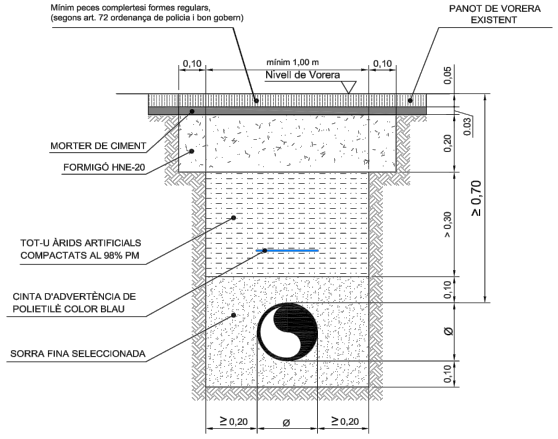
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 302 de 592

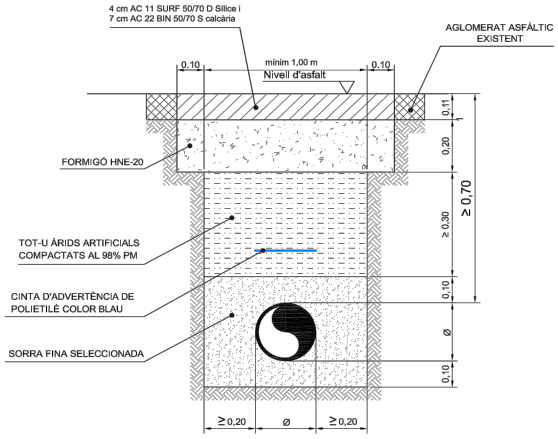
DETALL RASA CANONADA D'AIGUA FD DN400

EN VORERA

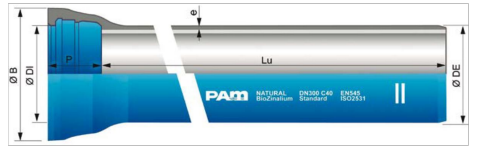


DETALL RASA CANONADA D'AIGUA FD DN400

EN ASFALT



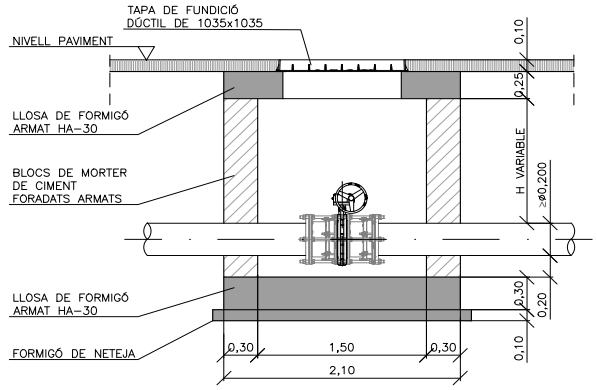
DIMENSIONS CANONADA D'AIGUA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN400 mm



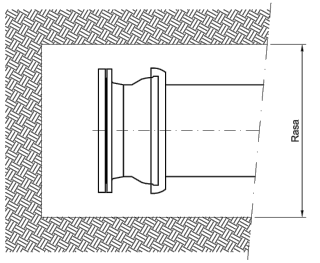
DN mm	Lu m	Clase de presión	DE mm	DI mm	P mm	B mm
60	6,00	C40 / C100	77	80,3	89,5	144,0
80	6,00	C40 / C100	98	101,4	92,5	167,0
100	6,00	C40 / C100	118	121,4	94,5	188,0
125	6,00	C40 / C64	144	147,4	97,5	215,0
150	6,00	C40 / C64	170	173,4	100,5	242,0
200	6,00	C40 / C50	222	225,2	106,5	295,0
250	6,00	C40 / C50	274	276,8	105,5	352,0
300	6,00	C40 / C50	326	328,8	107,5	409,2
350	6,00	C30 / C40	378	380,9	110,5	464,2
400	6,00	C30 / C40	429	431,9	112,5	516,2
450	6,00	C30 / C40	480	483,0	115,5	574,2
500	6,00	C30 / C40	532	535,0	117,5	629,2
600	6,00	C30 / C40	635	638,1	132,5	738,5
700	6,96	C25 / C30	738	741,7	192,0	863,0
800	6,95	C25 / C30	842	845,8	197,0	974,0
900	6,95	C25 / C30	945	948,9	200,0	1082,0
1000	6,96	C25 / C30	1048	1052,0	203,0	1191,0

Para DN > 1000 mm consultar.

MUNTATGE TIPUS D'UNA VÀLVULA DE PAPALLONA DE DN≥ 200 mm. EN VORERA



DETALL
EXTREM DE CANONADA
Vist en Planta
Escala = 1:20



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

ELEMENT ESTRUCTURAL	FORMIGONS			ARMADURES			
	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_C	TIPUS	CONTROL	COEFICIENT DE MINORACIÓ γ_S	RECOBRIMENT cm
FONAMENTS	HA-30/B/20/IIIa	NORMAL	1,50	B 500S	NORMAL	1,15	5,0
LLOSES	HA-30/B/20/IIIa	NORMAL	1,50	B 500S	NORMAL	1,15	5,0
MASSA	HA-30/B/20/IIIa	NORMAL	1,50				
NETEJA	HM-20						

NOTA:
Els detalls aquí representats són a títol orientatiu, el muntatge final es realitzarà segons les necessitats i particularitats de l'obra.

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad LT 990–00100958

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3:
A1:

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS

NOM ARXIU CAD: 3013-06-DETALLS-V1.dwg

NÚM. 6 Full 1 de 4

DATA FEBRER 2022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35736390 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 electronicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació
1416011762133700760 6 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

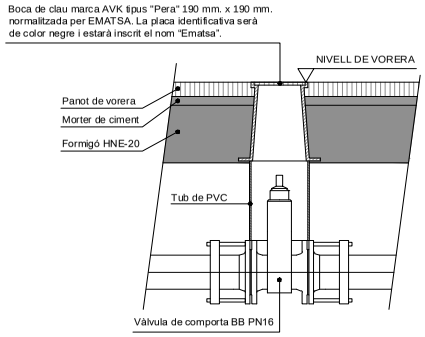
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 303 de 592

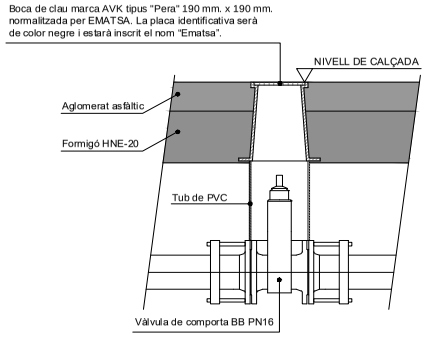
MUNTATGE TIPUS D'UNA VÀLVULA DE COMPORTA DE DN < 200 mm. EN VORERA

Escala = 1:15



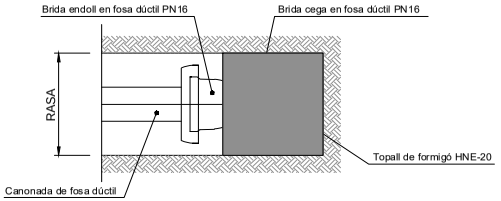
MUNTATGE TIPUS D'UNA VÀLVULA DE COMPORTA DE DN < 200 mm. EN CALÇADA

Escala = 1:15



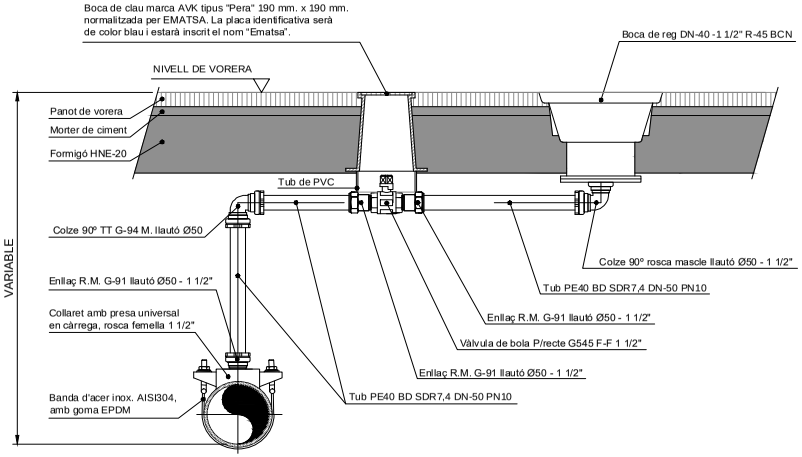
EXTREM DE CANONADES TIPUS Vist en Planta

Sense Escala



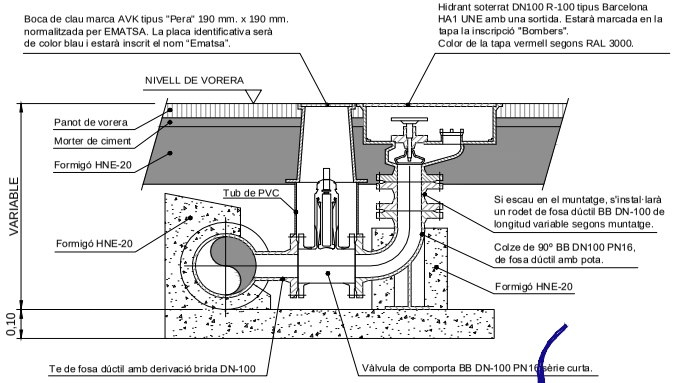
MUNTATGE TIPUS D'UNA BOCA DE REG DN-40 - 1 1/2" R-45 BCN EN VORERA

Escala = 1:15



MUNTATGE TIPUS D'UN HIDRANT SOTERRAT DN-100 R-100 BCN EN VORERA

Escala = 1:15



Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3:
A1:

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS
DETALLS DE MUNTATGE TIPUS

NOM ARXIU CAD: 3013-06-DETALLS-V1.dwg

NÚM. 6 Full 2 de 4

DATA FEBRER 2022

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad LT 990-00100958

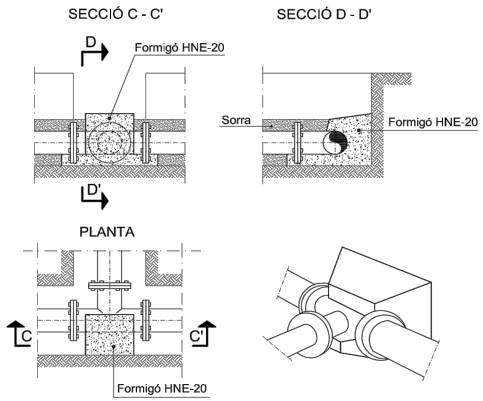
Document signat electronicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

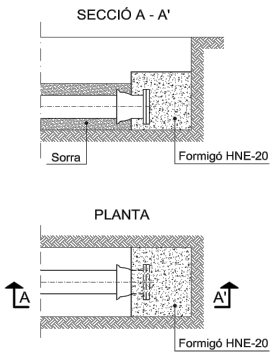
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2
IDENTIFICADORS
Data Entrada: 21/02/2022 12:21:00, Núm. Entrada: 8073
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
SIGNATURES
ALTRES DADES
Codi per a validació: 9B5W6-GCSF9-KE5S1
Data d'emissió: 28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07
Pàgina 304 de 592

DETALLS TOPALLS DE FORMIGÓ

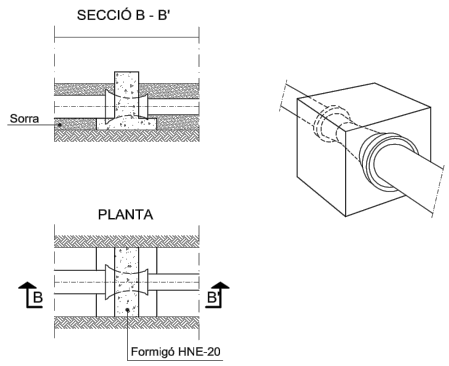
TOPALLS DE FORMIGÓ EN DERIVACIÓ EN T

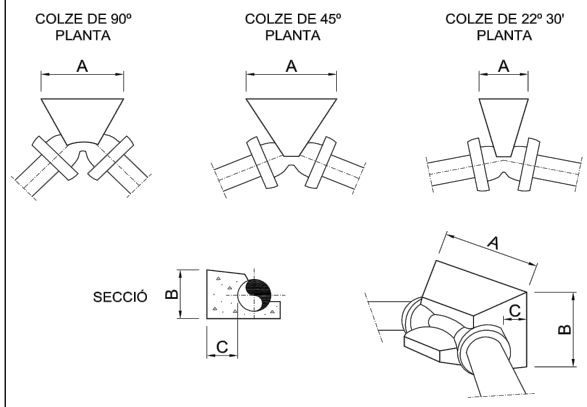


TOPALL DE FORMIGÓ EN EXTREM DE CANONADA



TOPALL DE FORMIGÓ EN CONS DE REDUCCIÓ





- La dimensió C serà com a mínim la que figura a la taula.

DIMENSIONS ORIENTATIVES DELS TOPALLS EN COLZES

	Ø	100	150	200	250	300	400	500
COLZE DE 90º	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 45º	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 22º 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:

1. 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).
2. EL FORMIGÓ UTILITZAT PER ALS TOPALLS SERÀ HNE-20.
3. ELS TOPALLS ES REALITZARAN SEMPRE EN CONTACTE AMB LA PARET DE LA RASA I LA CONDUCCIÓ.
4. TOTES LES UNIONS I CARGOLS RESTARAN LLIURES DE FORMIGÓ.
5. EN EL CAS D'ANCLATGES VERTICALS I CASOS ESPECIALS ELS TOPALLS ES TINDRAN QUE CALCULAR.

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990–00100958

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria — L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL: A3: A1:

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS TOPALLS DE FORMIGÓ

NOM ARXIU CAD: 3013-06-DETALLS-V1.dwg

NÚM: 6 — Full 3 de 4

DATA: FEBRER 2022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

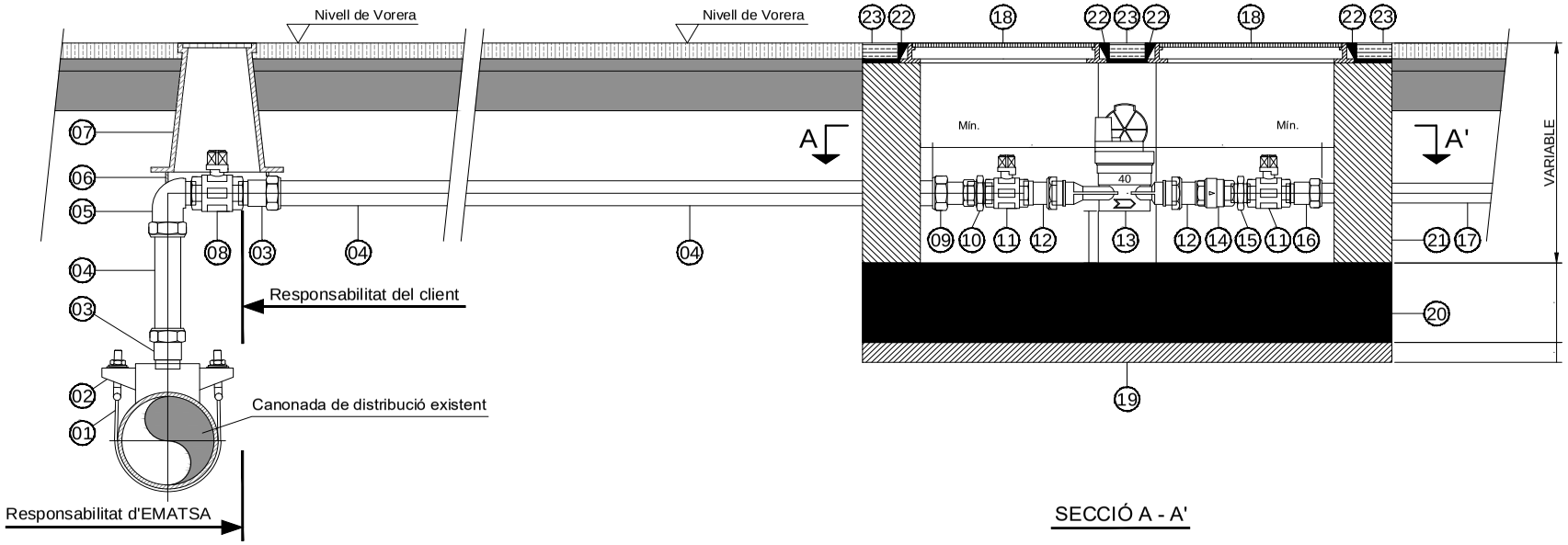
DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

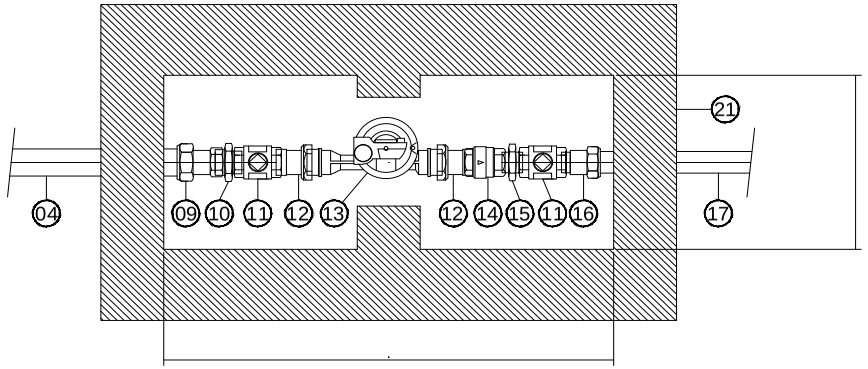
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 305 de 592



SECCIÓ A - A'



MARCA	DENOMINACIÓ
01	Banda d'acer inoxidable per a collaret, marca Leya o equivalent.
02	Capçal de collaret universal 80-700 2", presa en càrrega, marca Leya o equivalent.
03	Enllaç G-91, amb un extrem amb rosca mascle de 2" i l'altre per a tub PE Ø63, marca Greiner o equivalent.
04	Tub de polietilé Ø63 BD SDR7,4 PN10, marca Tuplen o equivalent.
05	Racor a escaire G-99, amb un extrem amb rosca mascle de 2" i l'altre per a tub PE Ø63, marca Greiner o equivalent.
06	Tub de PVC diàmetre exterior 200 mm.
07	Boca de clau tipus "pera" de 190 mm. x 190 mm. amb l'etiqueta que figuri el logotip d'Ematsa en color blau, marca AVK.
08	Vàlvula de bola de llautó de pas total G-545, rosca femella - femella de 2", longitud = 125 mm, marca Greiner o equivalent.
09	Enllaç G-92, amb un extrem amb rosca femella de 2" i l'altre per a tub PE Ø63, marca Greiner o equivalent.
10	"Machón" reductor de llautó estampat, rosca mascle 2" - rosca mascle 1 1/2".
11	Vàlvula de bola de llautó de pas total G-545, rosca femella - femella de 1 1/2", longitud = 105 mm, marca Greiner o equivalent.
12	Racor G-961 de dues peces per a la unió del comptador , rosca mascle 1 1/2", rosca femella 2", marca Greiner o equivalent.
13	Comptador de raig únic segons MID / ISO4064-1:2005 / OIMLR49, DN-40, tipus Flostar M de ITRON o equivalent. Longitud = 300 mm.
14	Vàlvula de retenció a molla G-162 DN 1 1/2", longitud = 90 mm., marca Greiner o equivalent.
15	"Machon" S-430 de 1 1/2", marca Greiner o equivalent.
16	Enllaç G-91, amb un extrem amb rosca mascle de 1 1/2" i l'altre per a tub PE Ø50, marca Greiner o equivalent.
17	Tub de polietilé Ø50 BD SDR7,4 PN10, marca Tuplen o equivalent.
18	Tapa de registre de composite, model KIO 500 C250, pas útil = 402 mm. x 402 mm. , o equivalent.
19	Formigó de neteja.
20	Solera de formigó HNE-20.
21	Arqueta formada realitzada amb maó calat R25, 290 mm. x 140 mm. x 100 mm. Parets interios enfoscades i lliscades amb morter de ciment.
22	Morter de ciment.
23	Reposició de panot de vorera

Referència: 22/3013 – Llicència AutoCad.LT 990–00100958

Núm. REVISIÓ	DATA	COMPROVAT i SIGNAT	DESCRIPCIÓ DE LA MODIFICACIÓ
.....	.....	.....	.....

Ematsa

SET enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE
RAFAEL CABRÉ VILLALOBOS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA DEL CARRER ESTANISLAU FIGUERES, TARRAGONA

ESCALA ORIGINAL:
A3:
A1:

TÍTOL DEL PLANOL
DETALLS
MUNTATGE TIPUS DE COMPTADOR DN-40 EN VORERA
NOM ARXIU CAD: 3013-06-DETALLS-V1.dwg

NÚM. 6 Full 4 de 4

DATA FEBRER 2022

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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
14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 306 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 307 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- mesures de seguretat, assenyalaments i barrats;
- replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;
- assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;
- neteja i vigilància;
- arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;
- els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i
- disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director, on hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

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.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'establer 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 puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- memòria,
- plànols,
- plec de condicions,
- pressupostos parcials;
- quadre de preus d'unitats d'obra, i
- pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

- programa de les obres a realitzar, classe i volum;
- mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
- valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
- representació gràfica de les diverses activitats;
- el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
- el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

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 il·luminàries, 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'atenir 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 omissió 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 efectuï.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma 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 reconeguin 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

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 dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

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 finança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a 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'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

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

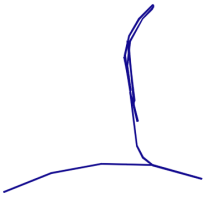
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevar aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Tarragona, gener de 2.022



L'enginyer-autor del projecte
Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 321 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest Projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals. Aquest plec consta de les següents parts:

CAPÍTOL I. **CONDICIONS GENERALS**

CAPÍTOL II. **INFRAESTRUCTURA DE LA CALÇADA**

CAPÍTOL III. **INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS**

CAPÍTOL IV. **PAVIMENTACIÓ**

CAPÍTOL V. **ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS

I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

I.3 DISPOSICIONS GENERALS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

I. CONDICIONS GENERALS

I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres queden suficientment descrites en la memòria del projecte.

I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució es l'indicat en l'apartat corresponent de la memòria.

I.3 DISPOSICIONS GENERALS

En les obres que són la finalitat d'aquest projecte regeixen les disposicions següents:

-Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (Diari Oficial de la Generalitat número 493 de 12.12.94)

-Normes UNE de compliment obligatori.
(Ordres Ministerials de 5.6.67 i 11.5.71). Normes UNE anomenades als documents contractuals i complementàriament, la resta de les normes UNE.

-Convalidació de taxes de laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. (Decret de la presidència del govern 136/1960 de 4 de febrer).

-M.E.L.C. Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'assajos materials.

-Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES
- II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys
  - II.1.1.1 Definició
  - II.1.1.2 Mesurament i abonament
- II.1.2 Replanteig general de les obres

II.2 EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENYS
- II.2.1 Definició
- II.2.2 Mesurament i abonament

II.3 TERRAPLENS
- II.3.1 Definició
- II.3.2 Característiques i tipus de terrenys
- II.3.3 Mesurament i abonament
- II.3.4 Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon
- II.3.5 Descripció de proves i assaigs

II.4 DEMOLICIONS
- II.4.1 Definició
- II.4.2 Execució de les obres
- II.4.3 Mesurament i abonament

II.5 ENDERROCS DE MURS

II.6 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM
- II.6.1 Condicions mínimes d'acceptació
- II.6.2 Esgotaments
- II.6.3 Apuntalaments i estrebades

II.7 ENCREUAMENTS DE VIAL
- II.7.1 Encreuaments de subministrament d'aigua
- II.7.2 Encreuaments de gas
- II.7.3 Encreuaments de xarxa telefònica
- II.7.4 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i baixa tensió
- II.7.5 Encreuaments d'enllumenat públic
- II.7.6 Mesurament i abonament

II.8 CONDUCCIONS DE DRENATGE
- II.8.1 Definició
- II.8.2 Condicions generals
- II.8.3 Forma i dimensions
- II.8.4 Execució de les obres
- II.8.5 Execució del llit d'assentament de la canonada
- II.8.6 Col·locació del material filtrant
- II.8.7 Mesurament i abonament

II.9 LA SUBBASE GRANULAR
- II.9.1 Condicions mínimes d'acceptació
- II.9.2 Mesurament i abonament

II.10 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES
- II 10.1 Vorades de pedra
- II.10.2 Vorades de formigó
  - II.10.2.1 Procedència
  - II.10.2.2 Característiques generals
  - II.10.2.3 Normes de qualitat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

II.10.2.4 Recepció
II.10.2.5 Mesurament i abonament
II.10.3 Rigola de llosetes blanques de morter comprimit
II.10.3.1 Definició
II.10.3.2 Procedència
II.10.3.3 Característiques generals
II.10.3.4 Normes de qualitat
II.10.3.5 Recepció
II.10.3.6 Mesurament i abonament

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II. INFRAESTRUCTURA DE LA CALÇADA.

Són d'aplicació les condicions generals específiques en els següents documents:

NORMATIVA II

Norma ASTM-C76 per a canonades de formigó armat,

Norma ASTM-C14 per a canonades de formigó en massa,

Recomanacions per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. T.M.M.-73 de l'I.T.E.C.c.c.,

Normes NTL del laboratori de transport i mecànica del sòl , Jose Luis Escario. Normes DIN, ASTN i normes vigents en altres països, sempre que estiguin numerades en un document contractual,

Ley 22/1988 de 28 de Julio de Costas y "Reglamento General aprobado por R.D. 1471/1989",

Plec general de condicions per la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació tècnica de derivats del ciment,

N.E.I.F. Normes d'Assaig del Laboratori de Transport i mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques,

Orden de 29 de Abril de 1977 del Ministerio de Obras Públicas para el vertido al mar desde tierra de las aguas residuales a través de emisarios submarinos i

Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores (O.M.:30.6.81).

II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys.

II.1.1.1 Definició

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici de les mateixes. D'alguna manera, l'esbrossada suposa l'ocupació física del territori necessari per a l'execució.

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

-Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

-Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del Projecte en el qual es trobin incloses.

El desmuntatge consistirà en la retirada amb cura d'elements i la seva retirada i aplec d'obra al magatzem municipal pel seu posterior aprofitament.

Es considerarà inclòs en el desmuntatge, la neteja d'elements.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 desmuntatge d'elements com a senyals de trànsit, bàculs, tanques, baranes, etc., es realitzarà amb cura de no danyar cap element. Si la D.F. determina que han de ser recol·locades una vegada confluïdes les obres quedaran sota la custodia del contractista a la pròpia obra. Si el contractista prefereix traslladar-les al seu magatzem quedarà entès que es realitza a càrrec seu.

Les operacions d'excavació de terres, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe no serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi reverenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m. de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) a fi que no es quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m. s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 metre (1 m) per sota de l'esplanada definitiva.

II.1.2 Mesurament i abonament.

S'entendrà sempre inclòs els preus de les unitats de moviments de terres.

En el cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

II.1.2 Replanteig general de les obres.

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà el replanteig general de les obres, procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix i de vora de talús. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.2 EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

II.2.1 Definició

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives, la rectificació dels talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus del projecte.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòls de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refí i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte pels moviments de terres.

II.2.2 Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o de rebliment el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades, i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brunjadors o filtracions motivades per qualsevol causa els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a criteri del Director de les Obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.3 TERRAPLENS

II.3.1 Definició

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat característiques i tipus de terrenys.

El ciment del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant, els treballs necessaris de refí i compactació. A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural formant esglaons d'amplada superior a 2'5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït a fi que amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de grandària superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent, i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

II.3.2 Característiques i tipus de terrenys

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar d'una banda la qualitat dels materials i d'altra banda les condicions de compactació. A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previs d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens, els sòls es classifiquen en:

Sòls inadequats: (SI)

.No compleixen les condicions dels sòls tolerables.

Sòls tolerables: (ST)

.Menys del 25% en pes de pedres de mida > 15 cm.
.Límits d'Attenberg:
-Límit líquid < 40.
-Límit líquid < 65 amb Índex Plasticitat > 0,66 del límit líquid.
.Densitat del Proctor > 1,450.
. C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 3
.Contingut matèria orgànica < 2%

Sòls adequats: (SA)

.Sense pedres de mida > 10 cm.
.Menys del 35% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
.Límit líquid < 40 (Attenberg)
.C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 5.
.Contingut de matèria orgànica < 1%.

Sòls seleccionats: (SS)

.Sense pedres de mida > 8 cm.
.Menys del 25% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
.Límit líquid < 30 (Attenberg).
.Índex plàstic < 10 (Attenberg).
.C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 10 (sòls no inflables).
.Sense matèria orgànica.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Com es pot veure, els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut de matèria orgànica .Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Proctor Modificat a tota la zona de nucli de terraplè (inclosos els punts singulars com vora, pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'assaig Proctor Normal.

II.3.3.Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas, provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

II. 3.4 Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

II.3.5 Descripció de proves i assaigs

Rebliments

Materials:

Per als sòls que s'han d'utilitzar en rebliments com a mínim, per cada 1.500 m^3, es realitzaran els següents assaigs:

- 2 proctor segons NTL-107
- 2 Continguts en humitat segons NTL-102

Execució:

Per cada 500 m^3 es realitzaran els següents assaigs:

- 3 densitats "in situ" segons NTL-109, incloent determinació d'humitat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Sorra de pedra calcària

Materials:

Per cada 100 m^3 de material:

- 1 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 equivalent de sorra segons NLT-113
- 1 proctor modificat segons NLT-108

Execució:

Per cada 1000 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitats “in situ” segons NLT-109, incloent determinació d’humitat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 335 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

II.4 DEMOLICIONS

II.4.1 Definició.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

-Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.

-Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

II.4.2 Execució de les obres.

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficient i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

II.4.3 Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm. 1 del Projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.5 ENDERROCS DE MURS

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de carregues o d'empentes de terres.

La part que s'ha d'enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei. S'han de protegir els elements de servei públic que es pugui fer malbé.

S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix i per tongades horitzontals. Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

S'han de regar les parts per enderrocar i carregar per evitar la formació de pols.

Quan hi puguin haver desplaçaments laterals del mur cal apuntalar-lo i protegir-lo per evitar que caigui. Durant els treballs es permet que l'operari treballi a sobre del mur si la seva amplària és superior a 35 cm. Les runes s'han d'abocar cap l'interior del recinte sense que es produeixin pressions perilloses sobre el mur per acumulació de material. A l'acabar la jornada de treball no s'han de deixar sense protecció els murs d'alçària superior a 20 vegades el seu gruix.

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.6 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram.

Si als quadres de preus o al pressupost del Projecte no figuren diferents tipus d'excavació, l'excavació es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; i l'arranjament de les àrees afectades.
Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques etc., o de qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al Quadre de Preus núm. 1, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

Per al replè de les rases del clavegueram es respectaran les seccions tipus grafiades en el plànol "Rasa tipus clavegueram tub WAVIHOL o equivalent".

II.6.1 Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser com a mínim de qualitat igual o superior a la dels sòls tolerables. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Proctor Modificat o en tot cas, superior a la densitat natural del propi terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Proctor.

II.6.2 Esgotaments

L'execució de gran nombre de treballs per sota del nivell freàtic obliga a considerar la utilització d'equips d'esgotament.

Els licitadors hauran de proposar i justificar el sistema i mitjans adients per l'esgotament del nivell freàtic durant tots els treballs necessaris per a l'execució de totes les feines d'obra. El sistema proposat haurà de tenir el vist-i-plau de la

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

D.F.
Cas de que el sistema adoptat sigui el denominat “well-point”, s’ha de tenir en compte el següent:

La instal·lació del sistema ha d’estar composada d’una conducció d’aspiració o entrada d’aigua a la que s’empalmen les diferents llances de drenatge, una conducció d’impulsió o sortida d’aigua que la desguassa en el punt desitjat i el propi equip de bombament que connectat a ambdós conduccions, realitza el funcionament.

El contractista deurà aportar per a la instal·lació del sistema:

- Dipòsit d’aigua neta per el clavat de les llances d’almenys 18.000 litres.
- Gas-oil i olis o força elèctrica (380 ± 10V) segons el tipus de bomba. Si fos elèctrica, una mànega de 5 fils, 3 fases de 380 V massa i neutre, finalitzada en una connexió femella. Potència requerida 17 KW.
- Compressor d’aire de 50 CV, si el terreny per la seva composició ho requereix (graves).
- Guarda nocturn, en cas de que la màquina treballi 24 hores.
- Revisió diària d’oli del motor i depressor en els sistemes diesel i nivells d’oli del depressor i el seu estat en els sistemes elèctrics.

La partida d’esgotament a definir inclou la totalitat de les despeses generades per tots els conceptes per a la realització de l’esgotament de tota l’obra.

II.6.3 Apuntalaments i estrebades

El sistema a fer servir (Kring, Tablestacat o similar) haurà de permetre la seva utilització com a encofrat de l’extradós dels col·lectors. Per a facilitar el desencofrat es col·locarà una làmina plàstica junt als plafons de l’apuntalament amb contacte amb el formigó.

En els punts singulars d’encreuament de serveis on l’apuntalament descrit no sigui factible s’executarà un sistema alternatiu, essent el seu abonament al mateix preu i criteri d’amidament que en el cas general, sense cap tipus d’increment econòmic.

La D.F. podrà, en casos on no estigui contemplat en el projecte i així es jutgi necessari per motiu de seguretat, exigir al contractista l’apuntalament de la rasa.

La D.F. podrà sol·licitar l’apuntalament en llocs que es produeixin ensorraments (donant lloc a despeses addicionals importants de rebliment) sobre l’amidament teòric sobre perfil.

En tots dos llocs l’entrada serà d’abonament.

L’apuntalament local de la rasa no tindrà consideració d’estrebada i no serà mai d’abonament.

Les estrebades i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat (estrebadors) i no s’admeten, en cap cas, excepte en els ajuts al mateix, un altre personal classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació allò que s’estableix en la legislació vigent sobre higiene i seguretat en el treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment, en el que es refereix a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l’estat de les estrebades i estintolament, i s’exigirà particularment la constant atenció del falcat amb la finalitat que, en cap cas, quedi mermada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.7 ENCREUAMENTS DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció d'escomeses de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat ser obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

II.7.1 Encreuaments de subministrament d'aigua.

Quan les conduccions siguin d'amiant-ciment PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Proctor Modificat.

A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Proctor Modificat.

II.7.2 Encreuaments de gas.

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides pels encreuaments d'aigua.

Si es col·loca prèviament una intubació de formigó per a instal·lar canonada de gas amb posterioritat tindrà en compte la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi de no haver de disposar respiradors.

II.7.3 Encreuaments de la xarxa telefònica.

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida en el document núm. 2. El formigó de protecció serà HM-15 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.

II.7.4 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió.

Els encreuaments s'executaran amb tubs d'amiant-ciment protegits amb formigó HM-15.

Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

II.7.5 Encreuaments d'enllumenat públic.

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.V.C. protegits amb formigó HM-15.

II.7.6 Mesurament i abonament.

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de l'encreuament.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.8 CONDUCCIONS DE DRENATGE

II.8.1 Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.) Circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials, per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones de jardí.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Rebliment de la rasa de drenatge.

II.8.2 Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, plàstic o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La Direcció podrà exigir assaig de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

II.8.3 Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als plànols i Prescripcions Tècniques Particulars o, en tot cas, el que assenyali la direcció.
La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran mes defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

II.8.4 Execució de les obres

L'excavació de a rasa i posterior rebliment acompliran el que es prescriu a l'article "Excavació i rebliment de rases i pous".

II.8.5 Execució del llit d'assentament a la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

II.8.6 Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament si procedeix. Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtre fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferiors a vint centímetres (0,20) que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

II.8.7 Mesurament i abonament.

Sempre que el projecte no especifiqui altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmenta't mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtre, replè, compactació, així com altra operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent, sempre que al Pressupost del Projecte no es consideri als preus unitaris definits.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.9 LA SUBBASE GRANULAR

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'esplanada. La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vial de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades.

Els materials podran ser tot-u natural o tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals.

II.9.1 Condicions mínimes d'acceptació.

La granulometria de material serà tal que compleixi les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats al quadre següent.

TAMISSOS ASTM	UNE	S1	S2	S3
2"	50	100	100	-
1"	25	-	75-95	100
3/8"	10	30-65	40-75	50-85
Nº 4	5	25-65	30-60	35-65
Nº 10	2	15-40	20-45	25-50
Nº 40	0,40	8-20	15-30	15-30
Nº 200	0,080	2-8	5-15	5-15

La qualitat del material correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de los Angeles, inferior a 35.

La Capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a vint-i-cinc (>25).

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les següents condicions:

- Límit líquid inferior a 25 (LL<25)
- Índex de plasticitat inferior a 6 (IP <6)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com vora pous, embornals o elements singulars.

II.9.2 Mesurament i abonament.

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin altra cosa, la subbase granular s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refí, preparació i compactació de l'esplanada així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

La subbase granular com a superfície d'assentament de la vorada.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.10 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que assentat sobre la subbase granular mitjançant un llit de formigó HM-10 amb el qual son solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voravies o per delimitar zones de jardí. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encinta't, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, facilitant la compactació dels ferms, la conducció d'aigües de pluja als embornals i constituint un element senyalitzador del final de calçada.

II.10.1 Vorades de pedra

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra i uniforme, de textura compacta.
- Estar exempts de clivelles, pèls, nius, nòduls, zones meteoritzades i restes orgànics. Faran un so clar en ser copejats amb un martell.
- Tenir adherència als morters.

La forma i dimensions de les vorades seran les senyalades en els plànols.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1m), encara que en subministraments grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (60cm) i un metre (1m). Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mides de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres (10 mm) en més o menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu on s'hagi de col·locar.

Les parts vistes de les vorades hauran d'estar tallades amb punxó o escoda; i les operacions de talla s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres (2 cm) superiors de les cares interiors es tallaran amb escarpa. La resta de la vorada es treballarà a cop de martell; es refinarà amb punxó les cares de junts, fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorada.

Pes específic net: No serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2.500 kgf/cm^3).

Resistència a la compressió:	No serà inferior a mil tres-cents quilograms força per centímetre quadrat (1.300 kgf/cm^2).
Coeficient de desgast:	Serà inferior a tretze centèsims de centímetre (0,13 cm).
Resistència a la intempèrie:	Sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran clivelles, escrotaments, ni cap alteració visible.

Aquestes determinacions es faran d'acord amb les Normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altre cosa s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.10.2 Vorades de formigó

II..10.2.1 Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

II 10.2.2 Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Les vorades prefabricades de formigó, s'executaran amb formigons de tipus HM-20 o superior, segons l'article 610 del PG-3 "Formigons", fabricats amb àrids procedents de matxucat, les dimensions màximes del qual seran de vint mil·límetres (20 mm), i ciment pòrtland P.350.

La secció transversal de les vorades cobertes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva generatriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu on s'hagin de col·locar.

Les peces que formaran la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm). Aquest espai es reblirà amb morter del mateix tipus que el que s'hagi utilitzat en l'assentament.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

II.10.2.3 Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-centes cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Q/cm2)

Desgast per fregament:

- Recorregut : sis-centes (600 m)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6Kg/cm2)
- Abrasiu: Carborundum; un gram per centímetre quadrat (1gr/cm2 per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

II.10.2.4 Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/- 1 cm).

II.10.2.5 Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del Projecte no especifiqui altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, mesurat sobre el terreny, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus núm. 1.

El preu s'entendrà que inclou tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

II.10.3 Rigola de llosetes blanques de morter comprimit

II.10.3.1 Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.10.3.2 Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

II.10.3.3 Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix), la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

II.10.3.4 Normes de qualitat

- Absorció aigua (UNE 127.002)	≤ 10%
- Resistència al desgast (UNE 127.005)	< 1,5 mm
- Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):	
- Cara a tracció	≤ 55 kg/cm^2
- Dors a tracció	≤ 35 kg/cm^2
-Gelatibilitat (UNE 127.003):	
Absència de senyals de trencament o deteriorament.	
- Toleràncies:	
Dimensions	± 0,4 mm
Gruix	≤ 0,3 mm
Angles, variació sobre arc de 20 cm de radi:	± 0,4 mm
Rectitud d'arestes:	± 0,2 mm
Vessaments:	± 0,5 mm
Planor:	± 0,85 mm

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes a la cara plana. No pot tenir esquerdes, trencaments no altres defectes. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

- Gruix de la capa fina:	≥ 6 mm
- Absorció d'aigua (UNE 127.002)	≤ 10 %
- Resistència al desgast (UNE 127.005)	≤ 3 mm
- Tensió de trencament (UNE127.006 i UNE 127.007):	
- Cara a tracció:	≥ 55 kg/cm^2
- Dors a tracció:	≥ 35 kg/cm^2
- Gelatibiltat (UNE 127.003):	
Absència de senyals de trencament o deteriorament.	
- Toleràncies:	
-Dimensions	± 0,4 mm
- Gruix	≤ 8 %
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi:	±0,4 mm
- Rectitud d'arestes:	± 0,2 mm
- Vessaments:	± 0,5 mm
- Planor	≤ 2 mm

El subministrament es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes.

La normativa compliment obligatori, és la UNE 127.001.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

II.10.3.5 Recepció

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm) més o menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

II.10.3.6 Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa s'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base, necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de preus núm.1.

Vorades de pedra natural; condicions mínimes d'acceptació:

- La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i textura compacta.

- No tindrà esquerdes, coqueres, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgànics.

- La tolerància respecte les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm)

- La pedra tindrà densitat superior a 2.500 Qm3 i resistència a compressió superior a 1.3 Q/cm2

- Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 346 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

III.1. ABASTAMENT D'AIGUA
- III.1.1 Definició de materials
  - III.1.1.1 Canonades
  - III.1.1.2 Unions de tubs
  - III.1.1.3 Peces especials
  - III.1.1.4 Vàlvules
  - III.1.1.5 Boques de reg
  - III.1.1.6 Boques d'incendis subterrànies
  - III.1.1.7 Columnes hidrants contra incendis
- III.1.2 Execució de les obres
  - III.1.2.1 Rases
  - III.1.2.2 Arquetes per a vàlvules Dimensions mínimes
- III.1.3 Mesurament i abonament de les obres

III.2 CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM
- III.2.1 Definició
  - III.2.1.1 Canonades
  - III.2.1.2 Tronetes i pous de registre
  - III.2.1.3 Embornals
- III.2.2 Execució de les obres
  - III.2.2.1 Canonades
  - III.2.2.2 Tronetes i pous de registre
- III.2.3 Mesurament i abonament
  - III.2.3.1 Canonades
  - III.2.3.2 Tronetes i pous de registre
  - III.2.3.3 Embornals

III.3 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- III.3.1 Condicions per a l'instal·lació
- III.3.2 Condicions dels materials
  - III.3.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats
  - III.3.2.2 Columnes
  - III.3.2.3 Basaments de les columnes
  - III.3.2.4 Lluminàries
  - III.3.2.5 Proteccions
  - III.3.2.6 Taulers de connexió en columnes
  - III.3.2.7 Centre de maniobra
  - III.3.2.8 Conducció per a canalitzacions d'enllumenat
  - III.3.2.9 Conduccions per a baixa i mitjana tensió
- III.3.3 Mesurament i abonament de les obres
  - III.3.3.1 Estació transformadora
  - III.3.3.2 Aparellatge interior de l'"Estació transformadora"
  - III.3.3.3 Cables
  - III.3.3.4 Punt de llum
  - III.3.3.5 Centre i quadres de maniobra

III.4 XARXA TELEFÒNICA
- III.4.1 Materials
- III.4.2 Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques
- III.4.3 Mesurament i pagament de les obres

III.5 XARXA DE GAS CANALITZAT
- III.5.1 Materials
- III.5.2 Execució de les obres
- III.5.3 Mesurament i abonament de les obres

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

III.6 ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

III.7 IMPERMEABILITZACIONS

III.7.1 Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits

III.7.2 Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica

III.7.3 Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS.

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de voravia, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic i xarxa de baixa tensió.

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA III:

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 28 de juliol de 1974).

Normes de pintura de l'Institut nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terrades"

Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües (Decret 17.5.40)

Normes M.V. i instruccions d'il·luminació urbana del M.O.P.U. 1965 (Ordenances Municipals)

Reglament general del servei públic dels gasos combustibles. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre (BOE de 21 de novembre de 1973)

Reglamento de Redes y acometidas de Combustibles Gaseosos

III.1.ABASTAMENT D'AIGUA

III.1.1 Definició de materials

III.1.1.1 Canonades.

Cada tub portarà impreses les següents característiques:

- Marca del fabricant
- Any de fabricació
- Diàmetre nominal
- Timbratge
- Pressió nominal
- Norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada, es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del MOPU.

Canonades d'amiant-ciment

Compliran les especificacions previstes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'Abastament" i la norma UNE 88-203.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.111. Per al polietilè de baixa densitat, i 53.133 per al polietilè d'alta densitat.

Els tubs presentaran un superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment sense rastre de sediments ni incrustacions.

Canonades de PVC

Els tubs compliran la norma UNE 53.112

S'han de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció (MI.BT 019-2). Ha de suportar bé els ambients corrosiu si els contactes amb greixos i olis. El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres, amb grau de protecció (UNE 20.324) IP-667. Estabilitat a 60ºC major de 1 hora. Comportament al toc (53.315) de forma autoextingible.

El subministrament es realitzarà en feixos de tubs de llar ≥ 3 m.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i dels raigs solars. Han de col·locar-se en posició horitzontal plana. L'alçada d'emmagatzematge no superarà els 1,5 m.

Canonades de fosa

Fabricació dels tubs

Els tubs de fosa dúctil seran centrifugats en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència mínima a la tracció serà de 420 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0, 2 % mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 10 % per a diàmetres nominals fins a DN 1000 i d'un 7 % per als diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els valors del límit convencional d'elasticitat a 0,2% entre 270 i 300 N/mm^2 seran acceptables quan l'allargament mínim al trencament sigui superior o igual a 12 % per als diàmetres nominals DN 60 a 1000 i a 10 % per als diàmetres nominals 1200 a 1800.

Els tubs centrifugats s'hauran de sotmetre, a la fàbrica, a una prova hidrostàtica durant, com a mínim, 10 segons, aplicant un pressió mínima definida a la taula següent per a tubs de la sèrie K9 (Valors superiors als de la norma).

DN	Pressió de prova hidrostàtica per als tubs de la sèrie K9 (bar)
60 a 30	60
350 a 600	50
700 a 1600	40
1800	32

Tipus de junt

Els junts amb endoll seran de tipus automàtic. El material utilitzat per als anells de junt serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinaren les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Gruix dels tubs

El gruix dels tubs serà generalment de classe K9 en conformitat amb la Norma internacional ISO 2531.

Marcat

Tots els tubs portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any i número d'identificació.

Revestiments

Revestiment interiors

Els tubs estaran revestits de morter de ciment en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4179.

El morter de ciment serà realitzat amb un ciment d'alt forn.

Els gruixos del morter de ciment estaran definits en el quadre següent:

DN	GRUIXOS (mm)		
	Normal	Valor mig mínim	Valor mínim en un punt
60 - 300	3	2,5	1,5
350 - 600	5	4,5	2,5
700 - 1200	6	5,5	3,0
1400 - 2000	9	8,0	4,0

Revestiment exterior

Els tubs estaran revestits exteriorment de zinc metàl·lic en conformitat amb la norma Internacional ISO 8179; la quantitat de zinc dipositada no serà superior a 200 g/m^2 (valor superior al de la norma). Després del zincat els tubs seran revestits amb una pintura bituminosa; el promig de gruix de la pintura no serà inferior a 70 micres, en conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179.

Fabricació de les peces especials

Les peces especials de fosa dúctil seran moldejades en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència a la tracció serà de 400 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 5 %.

Les peces especials sotmeses a la fàbrica a un control d'estanquitat mitjançant aire a una pressió d'1 bar, o bé, amb aigua, en conformitat a la Norma ISO 2531.

Tipus de junt

Les peces especials seran amb junt automàtic o mecànic.

El material utilitzat per als anells de junt (automàtic, mecànic o de brida) serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

En la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Gruix de les peces especials

La classe de gruix de les peces especials, amb excepció de les tes, serà K12; la classe de gruix de les tes serà K14 en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Totes les peces portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any, angle de colzes i brides (PV i DN).

Revestiments

Revestiments interior i exteriors

Les peces especials estaran revestides interior i exteriorment de pintura bituminosa amb un gruix mínim de 70 micres, o d'un revestiment epoxy assegurant una protecció equivalent.

Normativa d'obligat acompliment

ISO 2531:	Tubs, unions i peces accessòries en fosa dúctil per a canalitzacions amb pressió.
ISO 4179:	Tubs de fosa dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.
ISO 8179:	Tubs de fosa dúctil. Revestiment extern de zinc.
ISO 8180:	Canalitzacions de fosa dúctil. Manega de polietilè.
ISO 6600:	Control de la compressió del morter acabat d'aplicar.
ISO 4633:	Junts de cautxú. Especificació dels materials.

III.1.1.2 Unions de tubs.

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques, i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs d'amiant-ciment

Les unions entre tubs d'amiant-ciment es faran per mitjà de juntes "Gibault" o "RK".

Les juntes "Gibault" estan constituïdes per un maneguet, dues brides de ferro colat i dos anells tòrics de goma per produir l'estanquitat. Les brides es collen entre si per mitjà de cargols, premsant els anells la goma contra el maneguet.

El nombre de cargols per junta serà:

De ∅ 50 mm a ∅ 60 mm	2 cargols
De ∅ 80 mm a ∅ 125 mm	3 cargols
De ∅ 150 mm a ∅ 200 mm	4 cargols
De ∅ 250 mm a ∅ 350 mm	6 cargols
De ∅ 400 mm a ∅ 500 mm	8 cargols

Les juntes "RK" estan constituïdes per un maneguet d'amiant-ciment, amb una ranura central per muntar tacs de goma separadors dels caps de tubs, i dues més per dos anells de goma amb llavis d'estanquitat.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i l'interior de la copa de la peça d'unió.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con de rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió elàstica per conformat del cap i junta de goma.

La realització de juntes es farà netejant curosament el cap del tub i la copa, i acoblant-les.

Unió de tubs de fosa

Neteja de l'endoll i de l'extrem llis

Es netejarà curosament amb un raspall metàl·lic i un drap l'interior de l'endoll i en especial l'allotjament de l'anell de junt.

Es netejarà també l'extrem llis i l'anell del junt.

Es marcarà a la part llisa del tub a ajuntar, amb una senyal al final de l'extrem llis, igual a la profunditat de l'endoll menys i cm.

Endollat del tub

Una vegada col·locat l'anell de junt en el seu allotjament s'escamparà amb pasta lubricant la superfície aparent del mateix i l'extrem llis del tub.

Es centrarà l'extrem llis en l'endoll alineat ambdós tubs. La unió es realitzarà preferentment amb tràctel fins que la marca realitzada coincideixi amb la vertical de la secció de l'endoll. Es podran utilitzar altres mitjans sempre que no danyin el tub.

Una vegada realitzada la unió es verificarà amb una platina metàl·lica la posició correcta del junt en el seu allotjament. Si el diàmetre jo permet es realitzarà una verificació des de l'interior.

Tall dels tubs

Quan sigui necessari realitzar un tall en el tub és imperatiu restablir, a la part final de l'extrem llis, el xamfrà que permet el centrat del tub facilitant la connexió i evitant que es deteriori l'elastòmer del junt.

Es restablirà el revestiment amb pintura epoxy d'eixugat ràpid.

Desviacions angulars

Es respectaran les desviacions angulars que permetin aquest junts, que son les següents:

- De DN 60 a 150:	5º
- De DN 200 a 300:	4º
- De DN 350 a 600:	3º
- De DN 700 a 800:	2º
- De DN 900 a 1800:	1º 30'

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.1.1.3.Peces especials.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per cada classe de tub seran:

Per tubs de fibrociment	Ferro colat
Per tubs de polietilè	Polietilè
Per tubs de PVC	P.V.C.
Per tubs de fosa	Fosa

S'exceptuen els collarets de derivació per escomeses, els quals seran sempre de ferro colat.

Corbes.

- Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura de l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

Cons.

- S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T.

- Es faran per les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre.
- no podran produir cap estrangulació.

Collarets.

S'empraran per a construcció d'escomeses en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat, i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collaret, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collaret al tub amb dos caragols.

III.1.1.4 Vàlvules.

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió com els següents: fosa grisa, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense esforços excessius.
El tancament serà estanc en totes les vàlvules

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapa de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense enrunar l'arqueta.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Vàlvules de comporta.

S'empraran diàmetres de 80 mm. Tindran el cos de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 Kg/cm2. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagan, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.
La unió als tubs es farà amb colls i unions gibault.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Les vàlvules de comporta seran de fosa grisa, fabricades de conformitat amb la Norma Internacional ISO 7259 tipus A

Dimensions cara a cara

Les dimensions cara a cara de les vàlvules de comporta amb extremitats de brides acompliran la norma ISO 5752, Sèrie 14 (distància curta entre cares) o Sèrie 15 (distància llarga entre cares).

Extremitats amb brides

Les extremitats amb brides hauran de tenir dimensions conformes amb les de les brides de connexió de la norma internacional ISO 7005-2.

Eix de maniobra

Les vàlvules de comporta seran de disseny amb eix de maniobra no ascendent. L'estanquitat de l'eix estarà garantida per dos junts tòrics com a mínim, les que s'ha de poder canviar quan la vàlvula estigui amb pressió i en posició d'obertura màxima.

Revestiment

Després de netejar i granellar, les vàlvules de comporta rebran tant per dins com per fora un revestiment d'empolsament epoxy amb un gruix mínim de 150 micres. El producte que es selecciona per al revestiment no haurà d'afectar la qualitat de l'aigua a les condicions d'ús.

Materials

El cos, la tapa i la comporta seran de fosa grisa conforme amb la norma internacional ISO 1083.

L'eix de maniobra estarà fabricat en acer inoxidable amb un 13 % de crom i serà forjat en fred.

Assajos

Cada vàlvula haurà de patir assajos hidràulics a la fabrica segon la norma internacional ISO 5208:

- Assaig de cos a 1,5 vegades la pressió admissible.
- Assaig d'estanquitat de la comporta a 1,1 vegades la pressió màxima admissible.

Vàlvules de papallona.

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a elles per diàmetres superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa dúctil o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 kg/cm2., i d'acer fos per pressions

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

superiors.

Les vàlvules de papallona seran fabricades segons la norma ISO 5752. Seran d'extremitats amb brides, de seient metàl·lic, amb una papallona descentrada i suportada per dos eixos col·locats en coixinets autolubricants.

Maniobra de la vàlvula

La papallona podrà pivotar amb un angle comprès entre 0 i 90º, des d'una posició completament oberta a una posició completament tancada o viceversa. Les vàlvules de papallona estaran dissenyades per a la seva instal·lació en posició horitzontal i podran maniobrar-se en presència de flux.

El junt d'estanquitat solidari amb la papallona podrà canviar-se sense desmuntar el mecanisme de reducció, papallona o els eixos i sense enretirar la vàlvula de la xarxa.

Mecanisme de reducció

La vàlvula de papallona anirà equipada amb un mecanisme de tipus irreversible amb o sense reductor primari i posicionat sota un carter hermètic.

El mecanisme tindrà una lubricació permanent, no estarà en contacte amb el flux transportat i anirà equipat amb un indicador de posició proporcional amb el fi d'indicar la posició angular de la papallona. El mecanisme estarà dimensionat per a permetre un comandament manual fàcil amb el màxim de pressió diferencial i estarà dissenyat, com a mínim, amb el grau d'estanquitat IP 67 segons DIN 40050 que evita la introducció de pols i d'aigua.

Normativa d'obligat acompliment

ISO 1083:	Fosa de granit esferoïdal o granit nodular.
ISO 7259	Vàlvules de comporta en fosa generalment maniobrades sota boca de clau per a instal·lacions enterrades.
ISO 5752	Aparells de valvuleria metàl·lica utilitzats en canonades amb brides.
ISO 7005-2	Brides en fosa. Característiques i dimensions
ISO 5210	Connexió de servomotors multivoltes als aparells de valvuleria
ISO 5210	Connexió dels accionadors 1/4 de volta als aparells de valvuleria
ISO 5208	Assajos de pressió per a aparells de valvuleria.

Vàlvules de retenció.

Seran del tipus de bola, o amb comporta

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25kg/cm2., i d'acer fos per pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes, estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca

III.1.1.5 Boques de reg.

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà estar formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

III.1.1.6 Boques d'incendis subterrànies

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, comprenent una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid segons la

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Norma UNE 23-400. Es proveirà la tapa de ferro colat 600 mm amb marc.

III.1.1.7 Columnes hidrants contra incendis.

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa. La tanca estarà a 1m. sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat,

III.1.2 Execució de les obres.

III.1.2.1 Rases.

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm. superior al diàmetre exterior del tub, i una fondària suficient per instal·lar la canonada de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu superior de tub i la superfície de 80 cm. quan s'instal·li sota voreres, i de 100 cm. quan s'instal·li sense protegir sota calçades. Es situarà a la seva posició correcta prenent com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa s'anivellarà estenent una capa de sorra, sauló o greda de 5 cm. com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm. a sobre del tub amb sorra, sauló o greda, compactant perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat (5) (rebliment de rases).

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm. de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95 % de la màxima obtinguda a l'assaig proctor modificat.

Per a totes les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior;

III.1.2.2 Arquetes per a vàlvules dimensions mínimes.

Les arquetes que es facin a sota les voreres, per vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm. i fondàries màximes d'1 m., seran de planta quadrada 0,50 x 0,50 m. interior, i paret d'obra de 15 cm. de gruix. El trampillo d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material, forma quadrada i mides 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin per vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm., o fondàries d'1m., seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,60 m. interior. La paret serà d'obra de 15 cm. gruix. El trampillo d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, fent-se arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim un pericó per poder recollir l'aigua que hi entri.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

III.1.3 Mesurament i abonament de les obres.

- Si el pressupost del Projecte no especifica altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït.

- S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de juntes, unions, topalls, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, hidrants i boques d'incendi, s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte així ho especifiqui.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.2 CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

III.2.1 Definició de materials

III.2.1.1 Canonades

Les canonades a utilitzar per les clavegueres seran de policlorur de vinil dur PVC amb paret estructurada (WAVIHOL de la casa Glassidur o equivalent) de diàmetre nominal mínim 315 mm, càrrega de deformació de 20.000 Kg/m2 mòdul de rigidesa major o igual de 8 KN/m2 i sistema d'unió mitjançant una junta elastòmera de llavis incorporada al tub, fixada per un anell de polipropilè o maniguets femella-femella, segons es connectin tubs sencers o parcials.

Les peces auxiliars del sistema de canonades de PVC amb paret estructurada a utilitzar en aquesta obra són: L'empelt "click", el colze mascle femella de 87,30º, el maniguet amb angle de 6º i el maniguet amb junta elàstica recobert d'arena.

Els tres primeres s'utilitzaran per fer connexions de les clavegueres amb els tubs d'escomesa, y la quarta per fer l'enllaç entre pous de registre canonada principal.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar a la resistència o estanquitat. En tots els casos i per diferents tipus de materials (gres i fibra de vidre, polietilè etc.) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPU.

III.2.1.2 Tronetes i pous de registre.

Es defineixen com a tronetes i pous de registre, les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica (maó).

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HA-20, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars. En cas de prefabricat s'exigirà HA-25.

III.2.1.3 Embornals.

Es construiran de fàbrica de maó, formigó en massa o secció equivalent de formigó prefabricat. S'ha de comprovar de forma especial que se situen els embornals als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas puguin formar-se bassals a zones sense desguàs.

Les fàbriques seran de maó massís d'acord amb l'esquema o de l'element prefabricat equivalent.

III.2.2 Execució de les obres.

III.2.2.1 Canonades

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

-Subministrament i emmagatzematge del tub.
-Transport i manipulació.
-Preparació de l'assentament.
-Muntatge dels tubs.
-Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
-Execució de la junta.
-Construcció del maniguet de junta amb gruix mínim a la clau de deu centímetres (10 cms.) de formigó.
-Rebliment de la rasa
-Proves canonades instal·lades.
-Subministrament i emmagatzematge del tub.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 subministrament es farà al por major. Cada tub ha de tenir marcades, a distàncies més grans d'un metre, de forma indeleble i ben visibles les dades següents:

-Nom del fabricant o marca comercial
-Referència del material, diàmetre nominal, gruix nominal, i pressió nominal.
-Tot en el mateix ordre.

L'emmagatzematge es farà en llocs protegits contra els impactes. S'ha apilaran horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes i l'alçada de la pila serà $\leq$ 1.5 m.

La col·locació acomplirà les normes del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de Sanejament de la poblacions" (B.O.E. de 23 de setembre de 1986)

Col·locada la canonada i revisada per L'Enginyer Encarregat podrà ser tapada però deixant al descobert les unions fins que s'hagi sotmès a la pressió hidràulica i es trobi comprovat la impermeabilitat de les juntes. La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació etc) i l'execució d'un llit, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

Un cop preparat l'esmenta't assentament, o executada la solera de formigó es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent.

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

-Transport i manipulació.

Transport

- No patiran cops ni fregaments.
- Es col·locaran en posició horitzontal i paral·lelament a la direcció del medi de transport.
- Es tindrà en compte l'alçada de les piles, de forma que les càrregues d'aixafament no superin el 50 % de les de prova.

Manipulació

- No es deixaran caure ni rodar sobre pedres.
- Els cables estaran protegits per a no malmetre la superfície del tub. Es convenient la suspensió per mitjà de brides de cinta ampla.
- El Contractista aconseguirà de la Direcció d'obra, l'aprovació dels mètodes de manipulació i descàrrega.

Descàrrega

- Es procurarà deixar els tubs prop de la rasa i en cas de no estar oberta es situaran al costat oposat d'on es pensa dipositar els productes d'excavació.
- S'evitarà que el tub quedi recolzat sobre punts aïllats.

-Preparació de l'assentament.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) I l'execució d'un llit, per l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. el formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Muntatge dels tubs.

- S'hauran d'examinar abans de baixar-los a la rasa.
- A la rasa haurà de comprovar-se que els tubs tinguin l'interior lliure de terra, pedres, etc., abans de muntar.
- Els tubs, una vegada muntats, hauran de calçar-se i acollar-se per evitar el seu moviment.
- Haurà de muntar-se els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs en els punts baixos.

-Rebliment de la rasa

- Abans de reblir la rasa s'obtindrà l'autorització de la D.F.
- En general no es col·locarà més de 100 metres abans de procedir al rebliment parcial
- La compactació es realitzarà per tongades successives amb les següents consideracions: en base a l'estabilitat del terreny i al tipus de reblert.

-Proves canonades instal·lades

Proves per trams

Abans de començar les proves, han d'estar col·locades en posició definitiva tots els accessoris de la conducció. El replanteig efectuat i les condicions físiques de la instal·lació final ens indicaran els punts on es creu convenient situar vàlvules antiariet addicionals que siguin necessàries per evitar cop d'ariet no previstos en projecte en qualsevol tram de la canonada que així ho estimi la D.F.

- Es comprovarà al menys el 10 % de la longitud total de la canonada.
- El director de l'Obra definirà els trams a provar.
- Una vegada construïts els pous i col·locada la canonada, i abans del reblert de la rasa, s'informarà al Director d'Obra per fer les proves.
- Obturar la canonada en connexió al pou aigües avall i tapar la resta de les sortides fins el pou aigües amunt del tram a provar.
- Després de 30 minuts de reblert, es comprovarà que no existeixin pèrdues en els tubs, junts i pous.
- A criteri de la D.F. podrà substituir-se aquest sistema per altre contrastat que permeti la detecció de pèrdues.
- En cas de pèrdues, el Contractista les arranjarà i es procedirà a la substitució dels trams amb pèrdues i es farà una nova prova.
- Tots els medis de material i personal seran a compte del Contractista.

-Revisió general.

- Una vegada finalitzada l'obra i abans de la recepció, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa, abocant-se aigua en els pous de registre de capçalera o mitjançant cambres de descàrrega, si existeixen, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous aigües avall.
- El contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

III.2.2.2 Tronetes i pous de registre.

L'excavació i posterior replè de les rases, per l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu en l'article 6 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura, especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.2.3. Mesurament i abonament

III.2.3.1 Canonades

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, pous etc. A l'esmenta't mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.
L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

Sempre que el pressupost del Projecte no contempli una partida específica per el seu abonament, s'entendrà que el material d'assentament o solera de formigó, i el formigó de reforç fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs, d'executar-se serà d'abonament independent.

III.2.3.2 Tronetes i pous de registre.

Sempre que el Pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (Ut) realment executades. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'entendrà deduït de l'alçada mitja de pous.

III.2.3.3 Embornals.

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i rebliment llevat prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb pou de registre més pròxim, sempre que al Projecte no es mesuri i aboni com a ml. de conducció.

-Altres elements singulars (cambra de descàrrega i sobreeixidors de crescudes): S'abonarà per unitats realment construïdes. Sempre que el Projecte no especifiqui altra cosa, el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element singular correctament acabat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.3 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

III.3.1 Condicions per a l'instal·lació

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'agost).
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Fulls d'interpretació, publicats pel "Ministerio de Industria"
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
-Normes UNE declarades d'obligat acompliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seran també d'obligat acompliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i de visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part dels Serveis d'Indústria de la Generalitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus, d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Llums

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.

Certificat del flux lluminós emès a l'hemisferi superior (F.H.S.)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Certificat d'homologació del cable

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist-i-plau del Director de l'Obra.

III.3.2 Condicions dels materials

III 3.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Els tubs per a les canalitzacions soterrades d'enllumenat exterior hauran de ser els indicats en la ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció.
El diàmetre interior no serà inferior a 60 mm.

III 3.2.2 Suports de llums

Característiques

Els suports dels llums de l'enllumenat exterior s'ajustaran a la normativa vigent (en el cas que siguin d'acer hauran de complir el R.D. 2642/85, el R.D. 401/89 i l'O.M. de 16/05/89). Els materials seran resistents a les accions de la intempèrie o estaran protegits degudament contra aquestes, per tal d'impedir l'entrada d'aigua de pluja i l'acumulació de l'aigua procedent de condensació. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions es dimensionaran de forma que puguin resistir les sol·licitacions mecàniques, tenint en compte particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5, tot i considerant els llums complets instal·lats en el suport.

Els suports que així ho requereixin hauran de disposar d'una obertura amb dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i de maniobra; la part inferior de l'obertura estarà situada, pel cap baix, a 0,30 m de la rasant, i estarà dotada de porta o portelló amb un grau de protecció IP 44 segons l'UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons l'UNE-EN 50.102. la porta o la portella solament es podrà obrir mitjançant la utilització d'eines especials i disposarà d'una presa de terra quan sigui metàl·lica.

Quan degut a la seva situació o dimensions les columnes fixades o incorporades a obres de fàbrica no permetin la instal·lació dels elements de protecció i maniobra en la base, podran col·locar-se aquests en la part superior, en un lloc adequat o en l'interior de l'obra de fàbrica.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

III.3.2.3 Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >HA-15. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior.) en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

III.3.2.4 Llums

Els llums seran propis de l'enllumenat públic, preparats per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Característiques indicatives

- Els llums utilitzats en l'enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.
El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.

- Les característiques fotomètriques dels Llums hauran de garantir els resultats previstos al projecte. Les mides dels Llums no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- El dispositiu de subjecció del llum haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.

- La instal·lació elèctrica interior dels Llums es realitzarà amb materials resistents a les altres temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.

- El dimensionat del llum i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35ºC, cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

III.3.2.5 Quadres de protecció, mesura i control

Les línies d'alimentació als punts de llum i de control, quan n'hi hagi, partiran d'un quadre de protecció i control; les línies estaran protegides individualment, amb tall omnipolar, en aquest quadre, tant contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits), com contra els corrents de defecte a terra i contra sobretensions quan els equips instal·lats ho precisin. La intensitat de defecte, llindar de desconnexió dels interruptors diferencials, que podran ser de renganxe automàtic, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesurada en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω. Això no obstant, s'admetran interruptors diferencials de intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ω i a 1 Ω, respectivament.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 el sistema d'accionament de l'enllumenat es realitza amb interruptors horaris o fotoelèctrics, es disposarà a més d'un interruptor manual que permeti l'accionament del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP55, segons l'UNE 20 324, i l'IK10, segons l'UNE EN 50 102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al mateix, per part del personal autoritzat, amb la porta d'accés situada en una alçada compresa entre els 2m i els 0,3 m. els elements de mesures estaran situats en un mòdul independent.

Les parts metàl·liques del quadre aniran connectades al terra.

III.3.2.6 Xarxa d'alimentació

Cables

Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre, no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Tipus

Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les altres xarxes subterrànies de distribució regulades en la ITC-BT-07. Els cables seran de les característiques especificades en l'UNE 21123, i aniran encanonats; els tubs per a les canalitzacions subterrànies hauran de ser els indicats en l'ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció, i podran anar formigonats en rasa o no. Quan vagin formigonats el grau de resistència a l'impacte serà lleuger segons l'UNE 50 086 –2-4.

Els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 0,4 m del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el seu diàmetre inferior no serà menor als 60 mm.

Per sobre, s'hi col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

En els encreuaments de vies, la canalització, a més d'encanonada, anirà formigonada, i s'hi instal·larà, pel cap baix, un tub de reserva.

La secció mínima a utilitzar en els conductors dels cables, inclòs el neutre, serà de 6 mm^2. en distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm^2, la secció del neutre serà la que s'indica en la taula 1 de l'ITC-BT-07.

Els empalmaments i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades a l'interior dels suports dels llums, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta enregistrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanqueïtat del conductor.

Xarxes aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aillades descrites en l'ITC-BT-05.

Podran estar constituïdes per cables posats sobre façanes o tensats sobre suports. En aquest darrer cas, els cables seran autoportants, amb neutre fiador o amb fiador d'acer.

La secció mínima a utilitzar, per atots els conductors inclòs el neutre, serà de 4 mm^2. En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm^2,la secció del neutre serà, pel cap baix, la meitat de la secció de fase. En el cas d'anar situats a sobre de suports comuns amb els d'una xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Xarxes de control i auxiliars

S'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats per als circuits d'alimentació, la secció mínima dels conductors serà de 2,5 mm^2.

III.3.2.7 Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

En la instal·lació elèctrica en l'interior dels suports, s'hauran de respectar els aspectes següents:

- Els conductors seran de coure, amb una secció mínima de 2,5 mm^2, i una tensió assignada de 0,6/1kV, pel cap baix; no hi hauran empalmaments a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la perllongació del tub o d'altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, estarà feta de forma que no suposi cap mena de força de tracció sobre els terminals. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que continguin borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris per el punt de llum.

III.3.2.8 Protecció contra contactes directes i indirectes

Els llums seran de la Classe I o de la Classe II.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports de llums estaran connectades al terra. S'exclouen d'aquesta prescripció les parts metàl·liques que, tenint un doble aïllament, no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior dels llums que estiguin instal·lats a una alçada inferior als 3 m sobre el terra o en un espai accessible al públic, es requerirà la utilització d'eines especials. Les parts metàl·liques dels quioscos, marquesines, cabines telefòniques, plafons d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles a ser tocades simultàniament, hauran de gaudir d'una posada a terra.

Quan els llums siguin de la Classe I, hauran d'estar connectats al punt de posada a terra del suport, mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 2,5 mm^2 en coure.

III.3.2.9 Posades a terra

La màxima resistència d'una posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V, en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin dels mateix quadre de protecció, mesura i control.

En les xarxes de terra s'instal·larà, com a mínim, un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de llums, i sempre en el primer i en el darrer suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de ser:

- Nus, de coure, amb 35 mm^2 de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, on aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació

- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, amb conductors de coure, de secció mínima de 16 mm^2 per a xarxes subterrànies, i de la mateixa secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, que en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 16 mm^2de coure.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, gafes, soldadures o altres elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

III 3.2.10 Conduccions per a baixa tensió

Cables per a línies aèries de baixa tensió

Conductors

Els conductors utilitzats en les xarxes aèries seran de coure, alumini o d'altres materials o aliatges que tinguin característiques elèctriques i mecàniques adequades i seran preferentment aïllats.

Conductors aïllats

Els conductors aïllats seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV i tindran un recobriment que garanteixi una bona resistència a les accions de la intempèrie, a més de satisfer les exigències especificades en la norma UNE 21.030.

La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm^2, i en els de coure de 10 mm^2. La secció mínima corresponent a altres materials serà la que garanteixi una resistència mecànica i una conductivitat elèctrica no inferiors a les que corresponen als de coure indicats anteriorment.

Cables per a línies soterrades de baixa tensió

Els conductors dels cables utilitzats en les línies subterrànies seran de coure o d'alumini i estaran aïllats amb mescles apropiades de compostos polimèrics. A més, estaran protegits degudament contra la corrosió que pugui provocar el terreny on s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNE-HD 603. la secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm^2per a conductors de coure i a 16 mm^2 per als de alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20ºC.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

III.3.3 Mesurament i abonament de les obres

III.3.3.1 Estació transformadora

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

esquemes que figuren als plànols, ampliats per les normes particulars de l'Empresa Subministradora. Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) Totalment acabada.

III.3.3.2 Aparellatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat compren tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) Necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per el bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complert, de quadre mes quatre (4+) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

III.3.3.3 Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat baixa o mitjana tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).

Es cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95 %) del pròctor modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

III.3.3.4 Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

III.3.3.5 Centre i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.4 XARXA TELEFÒNICA

Totes les infraestructures telefòniques enterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la Companya Telefònica.

III.4.1 Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la Companya Telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats a Telefònica.

-Tubs de PVC rígid ∅ 110, ∅ 63 i ∅ 40 mm, Especificació núm. 634.008 codis núms. 510.505 (110 x 1,2), 510.696 (63 x 1,2) i 510.700 (40 x 1,2).

-Colzes de PVC rígid ∅ 110 i ∅ 63 mm, Especificació núm. 634.024 codis núms. 510.172 (110 /90/490), 510.696 (63 x 1,2) i 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).

-Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.

-Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.

-Regles i ganxos per suspensió de cables, Especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).

-Tapes per arquetes tipus D, H i M

Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la Companya Telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'alçada mínima de la voravia i el sostre del prisma serà de quaranta-cinc centímetres (0,45 m). Als creuaments de vial i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària normalment de diàmetre 10 mm de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o 4o mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar o bé un cable o un màxim de deu escomeses i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre escomeses. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió i xarxa secundària la que condueix únicament escomeses dels armaris de connexió als edificis.

Notes:
- Tot el formigó serà HM-15
- Totes les separacions entre tubs ∅ 110 serà de 3 cm
- Es mantindran les mateixes distàncies entre eixos per als tubs ∅ 63 i ∅ 40 que les establertes per als tubs ∅ 110.
- També es mantindran les alçades mínimes corresponents
- A cada alçada màxima li correspon una amplada mínima.
- Sòls adequats o seleccionats compactats al 95 % de proctor modificat (1)
- Per situar els tubs ∅ 63 i ∅ 40 caldrà calcular prèviament la distància entre eixos dels tubs ∅ 110
- En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.

Canalitzacions Telefòniques

Les canalitzacions restaran formades per tubs de PVC normalitzats per la Companya Telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companya i protecció de formigó de 150 kg per centímetre quadrat de resistència característica (HM-15).

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 371 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Pericons i elements singulars

Els principals elements singulars de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés de la zona de voravia). Serveixen per registrar les grans canalitzacions de manera que un sector de sòl urbanitzable normalment solament es construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del Servei Telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de voravia. Poden ser dels tipus anomenats D, H i M.

III.4.2 Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre, fins a cobrir tres centímetres (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'ultima una protecció de vuit centímetres (0,08 m) de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d' un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil. Els àrids, a emprar al formigó, no han de superar la mida de vint-i-cinc mil·límetres (0,025m) en un vuitanta-cinc per cent (85 %), tolerant-se en el quinze per cent (15 %) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de C.T.N.E.

III.4.3 Mesurament i pagament de les obres

Les cambres de registre i tronetes, de telefònica, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries, pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el qual preu unitari solament inclourà el cable guia per al galibat. El preus unitaris inclouen, també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i abonaran per metre lineals de conducció acabada. El preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.5 XARXA DE GAS CANALITZAT

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministeri d'Indústria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la Companya concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. L'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'execució i rebliment de rases així com la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat II.6 relatiu a rebliment de rases.

III.5.1 Materials

Compliran el especificat en la norma UNE 53-333. Es preveu un temps de vida mínim de 50 anys a temperatures de 20ºC.

III.5.2 Execució de les obres

El transport i emmagatzemament de les canonades s'efectuarà seguint les recomanacions del fabricant. L'aplegament dels tubs tindrà una alçada màxima de 1 metre.

La col·locació dels tubs i connexions de servei s'efectuaran per un instal·lador homologat.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segon reglament		
Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0,60	0,80
MP i BP	0,50	0,60
Distàncies mínimes a altres serveis		
Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
AP	0,20	0,40
MP i BP	0,10	0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, hauran de col·locar-se entre la canonada de gas i els servei més proper, proteccions mecàniques, de diferents tipus.

III.5.3 Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, l'obra civil de la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres cúbics d'excavació i de rebliment de rases els preus definits al quadre de preus núm. 1 del projecte, Així mateix els materials de protecció (generalment sorra de riu) s'abonarà als preus definits.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

La canonada de gas es mesurarà i s'abonarà per metres lineals de tub col·locat, i les connexions de servei per unitats, especificant en la justificació de preus el desglossat d'elements.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.6 ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, creuament i zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitat de creuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Enllumenat públic, Mitja Tensió i Baixa Tensió

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)			PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)	
Gas	0,20		Aigua	0,20
Aigua	0,20		Gas	0,25
B.T.	0,25		B.T.	0,25
A.T.	0,25		A.T.	0,20
Telèfon	0,20 en tubs		Telèfon	0,20
			A façanes	0,40

Telèfon

ENCREUAMENT I PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)	
A.T.	0,25
B.T.	0,20
Altres serveis	0,30

Aquestes separacions es refereixen a la mínima distància entre el prisma de la canalització telefònica i la canonada o cables de la instal·lació aliena.

Aigua

ENCREUAMENT (distàncies mínimes en m)	PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)
0,10	0,25

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

III.7 IMPERMEABILITZACIONS

III.7.1 Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits

La impermeabilització de fissures en les parets de dipòsits, generalment de formigó, s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Neteja de la superfície a tractar
- Aplicació de la massilla MACDEPOX KC o similar, a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà, armat amb TEXNON 50 o similar.
- Aplicació de resina epoxi a l'aigua EPOPINT DC 70 (registre sanitari B-02517) o similar.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

TEXNON 50/TEXNON 20

Geotèxtil no teixit per a muntar revestiments elàstics.

Producte

Geotèxtil no teixit a base de filaments continus de poliester per a armadura de revestiments elàstics.

Propietats

- de fàcil col·locació
- d'alta estabilitat dimensional per la baixa absorció d'humitat
- difícilment inflamable
- resistent als rajos U.V.
- alta tenacitat
- resistent als microorganismes
- inalterable als canvis tèrmics
- alta resistència química als àcids àlcali i dissolvents orgànics
- bon mullant pels diferents lligats elàstics que hi ha al mercat

Presentació

En rotlles de 50 m. de llarg i 1 m. d'amplada.

Forma d'ús

Estendre el TEXNON damunt la primera mà de producte integrant-lo, repassant i pressionant amb el corró.

Un cop s'ha assecat donar la segona mà, de manera que quedi el TEXNON retingut entre dues capes (quedant com un entrepà) que és la forma idònia de treballar amb un geotèxtil.

La diferència d'usar el 20 o el 50, ens dóna llurs característiques mecàniques, la qual cosa ens proporcionarà més resistència segons veiem en la taula de dades tècniques.

Aplicacions

Per les seves característiques és un material idoni per a armadures amb revestiments elàstics tipus REVETON CUBIERTAS, MACDEPX KC, MASIFLEX AE o similars, ja que permet l'absorció de fissures del suport sense que s'esquinci el revestiment aplicat, ni que pugui aparèixer un punt d'entrada d'aigua en el paràmetre tractat.

Dades tècniques

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

PROPIETATS MECÀNIQUES	PRODUCTE	
	TEXNON 50	TEXNON 20
Resistència trencament a tracció L/T	2.800/2.200 N/m	1.140/1.120 N/m
Allargament al màxim esforç L/T	57/85%	28/34%
Retracció	6%	3%
Temperatura de treball	de –75ºC a +200ºC	de –75ºC a +200ºC

PROPIETATS FÍSIQUES		
Massa superficial	50gr/m2	25gr/m2
Gruix	0,60mm	0,13mm
Llargària rotlle	50m.	50m.
Color	Blanc	Blanc
Amplada	1,00m.	1,00m.

EPOPINT DC-70

Pintura epoxi en emulsió aquosa que es presenta en dos components: Base i Reactor.

Una vegada barrejats, s'aconsegueix una pintura de fàcil aplicació que s'adhereix i protegeix amb un acabat brillant, el formigó de terres i murs enfront de l'abrasió i els agents químics.

Propietats

- Fàcil aplicació
- Alta protecció del formigó
- Adherència a la majoria de superfícies en la construcció, així com les superfícies sensibles als dissolvents com l'asfalt, quitrà, i poliestirè expandit.
- Resistent als àcids diluïts, bases, sals, carburants i olis minerals. Consultar la resistència en casos particulars.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 10 Kg. La variant transparent en jocs de 8,5 kg. A l'envàs de la Base hi té cabuda el Reactor i l'aigua de dilució.

Emmagatzematge

En l'envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, el temps d'emmagatzematge recomanat és d'un any.

Forma d'ús

a) Suport
Les superfícies han d'ésser sòlides, seques i netes. Exemptes per tant de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit.
Els suports de formigó o morter hauran de tenir un acabat remolinat però no enlluentat.
En els terres de formigó amb beurada, s'eliminarà la beurada mitjançant poliment superficial seguit d'un raspallat i aspiració de la pols que si pugui formar.
Si l'acabat és llis, es tractarà amb una solució d'àcid clorhídric al 20 % per obrir el porus. Posteriorment s'esbaldirà amb aigua i es deixarà assecar.

b) Preparació de la barreja
S'aboca el Reactor dins de la Base i s'agita mecànicament (agitador de l'ordre de 500 r.p.m.), fins obtenir una barreja uniforme.
Si la temperatura ambient és inferior a 20ºC s'escalfaran ambdós components a 25ºC. Una vegada feta la barreja el producte està llest per a ser usat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

c) Aplicació
Es pot aplicar amb brotxa , corró o per projecció “air-less”.
Per a la primera capa, en superfícies absorbents com el formigó, cal diluir-lo amb 20 % d’aigua.
En el cas de cadolles es poden massillar un cop s’ha aplicat la primera capa afegint càrrega MORDUR R-2, a la barreja EPOPINT DC-70, les capes s’han de donar amb el mínim de gruix i de manera uniforme. Els possibles excessos de pintura s’hauran d’eliminar amb el corró.
Les brotxes i els corrons es netejaran amb aigua immediatament després de llur utilització.

Precaucions

Eviteu el contacte de L’EPOPINT DC-70 a la pell, cal utilitzar guants de goma. En el cas d’abocada accidental s’ha d’eliminar tot seguit amb aigua i sabó, abans que el producte s’endureixi.

Aplicacions

- Per a la protecció de sòls industrials i estacionaments enfront l’abrasió, olis i detergents.
- Al no haver-hi dissolvents resulta força interessant en locals mal ventilats, així com en la indústria de l’alimentació i locals públics.
- Com acabat decoratiu de fàcil neteja en murs i dipòsits ja que no comunica ni gustos ni olors als productes emmagatzemats i resisteix els atacs microbians (Registre sanitari B-02517).

MACDEPOX KC

Elastòmer líquid per a impermeabilització, per al 100% dels sòlids.

Massilla a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà bicomponent. Una vegada barrejats i a partir de 10ºC es transforma en un material elastòmer autonivellant que vulcanitza sense retracció i sense estar afectat per la humitat.

Propietats

- Molt bona adherència a tots els materials de construcció
- Excel·lent adherència damunt morter epoxi , sobretot aplicat, si ha passat poc temps des del seu adormiment.
- Autonivellant sense retracció .
- Gran durada amb tendència a engroguir-se
- Inalterable a l’aigua i derivats del petroli
- Bona resistència química àcids diluïts bases, sals i alguns dissolvents.
- Absorbeix fissures d’1 mm. Sense armar i 3mm., armat amb TEXNON50, aplicat sobre formigó.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 5 Kgs.

Emmagatzematge

En l’envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, i a una temperatura superior a 10ºC , el temps d’emmagatzematge màxim és d’un any.

Forma d’ús

a) Suport
Les superfícies han d’estar exemptes de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit i totalment seques. La qualitat de l’acabat està en funció del suport i de la seva preparació.

b) Preparació de la barreja
Per sota de la temperatura ambient de 20ºC, s’ha d’escalfar l base al “bany maria” per facilitar la barreja i aplicació. La barreja es farà mecànicament (agitador d’unes 300 r.p.m.). En el cas que el temps no fos suficient per a utilitzar el joc complet es faran barreges petites en les proporcions en volum Base/Reactor: 1/2.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

c) Aplicació
- ***Closa de juntes***. La barreja s'introdueix abocant-se per l'espai de la junta, prèvia col·locació d'un fons de junta.
- ***Fissures i juntes de treball de formigó en superfícies horitzontals.*** Obrir en forma de "v" i reomplir amb MACDEPOX. Si damunt s'ha d'aplicar un revestiment epoxi (EPOX A o EPOMOR), abans que endureixi el MACDEPOX, s'empolvorarà càrrega silícia.
- ***Impermeabilització de dipòsits d'aigua***. S'aplica a pala plana, una primera capa de producte "en fresc" es col·loca l'armadura TEXNON 50 pressionant-la per adaptar-la totalment al suport. L'endemà s'aplica una segona capa de producte fins a cobrir totalment el TEXNON 50. Si el dipòsit és per a aigua potable, és imprescindible aplicar damunt del tractament anterior un acabat amb EPOPINT DC-70.
-***Fissures en dipòsits.*** És el mateix procediment que per a la impermeabilització de dipòsits.

Precaucions

Eviteu el contacte de MACDEPOX a la pell, s'aconsella utilitzar guants de goma. En el cas d'abocada accidental s'ha d'eliminar mecànicament i tot seguit rentar amb aigua i sabó, abans que el producte s'endureixi.

La neteja de les eines es farà amb el DISSOLVENT i immediatament després de la seva utilització.

Aplicacions

- ***Closa de juntes transitables*** de formigó o morter, de poc moviment i que a més estiguin sotmeses a sol·licitacions mecàniques.
- ***Impermeabilització*** de dipòsits d'aigua.
- ***Impermeabilització*** de fissures "vives" armat amb TEXNON

III.7.2 Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica

La impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica resistent s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Imprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE o similar, composades per 4 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb film de polietilè de 95 g/m^2.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FPV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de poliester reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

PREJUNTER HD-1

Imprimació de cautxú asfàltic d'aplicació en fred i elevat poder de cobriment.

Producte

Imprimació cautxú/asfàltic a base de betum modificat i dissolvents.

Propietats

- Aplicació en fred
- Penetració en substrats porosos
- Excel·lent adherència als suports tradicionals en la construcció.
- Elasticitat
- Aplicació homogènia
- Alt poder de cobriment
- Alt rendiment a l'aplicar-se com una pel·lícula fina

Presentació i emmagatzematge

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Envàs d'1, 10, 25 i 50 Kg. Envàs de boca ample de 8,5 i 22,5 Kgs. Temps màxim d'emmagatzematge: un any en envasos ben tancats i resguardats de la intempèrie.

Aplicacions

PREJUNTER HD-1 s'utilitza com a preparació de superfícies (formigó, morter, etc.) damunt les quals, s'han d'aplicar làmines impermeabilitzants.

Forma d'ús

El PREJUNTER HD-1 s'ha d'agitar abans d'usar. Es pinta el substrat amb el PREJUNTER HD-1.
Cal esperar fins que sigui enganxós per evaporació del dissolvent, adherint-se a la làmina mitjançant foc, amb el bufador de propà, pressionant una vegada es produeixi la fusió, damunt de tota la superfície de la làmina.

Quan la superfície de la base no sigui llisa, si no que és rugosa, s'ha de donar una imprimació prèvia amb PREJUNTER HD-1 per suavitzar les asprós i permetre un òptim contacte entre tela i base.

Rendiment

Depèn de la mitigació de les asprós de les superfícies. Es pot calcular entre 400 i 1000 grams per metre quadrat.

Dades tècniques

Densitat:	0,92 +/- 0,02 g/cc
Viscositat:	500 a 10.000 cps
% sòlids:	58 +/- 2%
Assecament:	Depèn de la temperatura ambient, oscil·la entre 5 i 10 minuts.
Adherència:	Bona en els materials de construcció, no clivella a baixes temperatures.

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE

És una làmina impermeabilitzant no protegida, constituïda per una armadura de polietilè d'alta densitat recoberta per ambdues cares de betum plastomèric que a la coberta, constitueix una triple capa impermeabilitzant contínua:

1.- Plàstic de recobriment
2.- Betum plastomèric
3.- Armadura de polietilè
4.- Betum plastomèric
5.- Plàstic de recobriment

Propietats

- Fàcil col·locació i adaptabilitat a la coberta
- Absorció de moviments de la coberta
- Flexibilitat a temperatures molt baixes
- Excel·lent resistència a altes temperatures

Presentació (valors nominals)

- En rotlles de 10 m. de llargària i 1,10 m. d'amplada
- Pes: 4 kg/m2
- Gruix: 3,4 mm.

Se subministren solts o en palets que contenen 23 rotlles.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Emmagatzematge

El temps màxim recomanat és d'un any, protegits de la intempèrie, col·locant els rotlles en horitzontal, i en paral·lel (no creuats), no apilant-ne més de 6.

Armadura

Film de polietilè d'alta densitat. Gruix de 0,095m.

Material antiadherent

2 films de polietilè de baixa densitat de 0,010 mm. De gruix.

Característiques tècniques

Resistència a la tracció UNE 104-281/6.6	>100 N75cm
Allargament al trencament UNE 104-281/6.6	Superior al 300% ambdós sentits
Resistència al calor UNE 104-281/6.3	No goteja ni hi ha lliscament a 100ºC
Doblegament UNE 104-281/6.4	No es trenca al doblegar a –15ºC
Punt de reblaniment UNE 104-281/1.3	> 115º C

Aplicacions

- Impermeabilització de cobertes amb pendent igual o superior a l'1 %.
- Cobertes transitables i no transitables, tan la tradicional com la invertida, assegurant sempre la protecció de la membrana i d'acord amb els substrat.
- Cementació i com a protecció contra les humitats
- Pàrkings subterranis, etc.

Forma d'ús

En general, se segueixen les normes usuals en les impermeabilitzacions contínues, cal que la col·locació la realitzi personal especialitzat.

Sistema d'aplicació

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg. pot aplicar-se totalment adherida o flotant, depenent de la protecció i el pendent.

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg s'aplica normalment a foc, mitjançant bufador de propà.

Suport

El suport on s'ha d'aplicar MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg ha de ser ferm, net i lliure de materials solts. Tanmateix cal que sigui regular i llis, sense elements que puguin danyar la làmina.

Col·locació de la làmina

S'estén la làmina en tota la seva llargària i correctament encarada. Per adherir-la a la superfície del suport es

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

realitzarà de la següent manera:

- Soldadura a foc, prèvia imprimació del suport amb pintura asfàltica PREJUNTER HD-1 o Emulsió.
- Asfalt en calent.

Encavalcaments

Els encavalcament es realitzaran sempre a foc, amb una amplada mínima de 10 cm.

Rendiment

1,10 m2 de làmina cobreix 1m2 de superfície (no s'inclouen perímetres ni encavalcament de testa).

Normativa

Designació segons Norma UNE 104-242/2 Tipus LBM (APP)-40 PE-95 P.

Està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

MORTEPLAS FP + FV MINERAL

Morteplas FP +FV Mineral és una làmina autoprotegida de betum plastomèric, constituïda per dues armadures, una de feltre de poliester (FP) i l'altra de tel de fibra de vidre (FV). Té un acabat de pissarra o gránul en la part exterior i un film antiadherent en la inferior. Compleix la norma UNE 104-242, denominant-se LBM-50/G-FP, i està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

Propietats

- Làmina autoprotegida, fabricada amb màstic de betum plastomèric, ric en polímers que aporten a la làmina:
  · Excel·lent resistència a la intempèrie i màxima durabilitat
  · Gran resistència a les altes temperatures. És una làmina dura, fàcil d'aplicar inclòs en dies calorosos.

- Morteplas FP +FV Mineral incorpora dues armadures, un tel de vidre de 50 gr/m2 que aporta estabilitat dimensional i un no-teixit de poliester mandrinada de 140 gr/m2, que dóna a la làmina magnífiques propietats mecàniques, resistència a la tracció, mandrinada, etc.

- En el cas de làmina Morteplas FP +FV 5 kgs. Mineral, possibilitat d'aplicació en monocapa.

Presentació i emmagatzematge

	Pes (KG)	**Dimensions**	**Rotlles/Palets**	**Emmagatz.**
Morteplas FP +FV 4 Kgs .Mineral	4	10 m. x 1 m.	25	Vertical
Morteplas FP +FV 5 Kgs Mineral	5	8 m. x 1 m.	25	Vertical

Es presenten en dos acabats (pissarra i gránul) i en els colors gris fosc, roig rioja, i verd.
Temps màxim d'emmagatzematge, 1 any protegits de la intempèrie.

Armadures

SUPERIOR: No teixit de poliester mandrinada de 140gr/m2
INFERIOR: Tel de vidre reforçat longitudinalment de 60 gr/m2

Suport i acabat

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Ha d'estar sec i presentar una superfície ferma, regular, neta i lliure de materials solts i llisa.

Aplicacions

- Cobertes sense protecció pesada, no transitables, Membranes GA-I (monocapa amb làmines de 5 Kgs/m2) GA-2 GA-5 GA-8 (membranes bicapa).
- Mansardes
- Cobertes inclinades

Productes auxiliars

PRODUCTE	APLICACIÓ	CONSUM APROXIMAT	PRESENTACIÓ
Emufal I	Emulsió bituminosa que s'usa com a imprimació del suport	0,3 Kg/m2	Pot de 24 Kg.
Prejunter HD-1	Adhesiu bituminós de tipus cautxú asfàltic	0,66 Kg/m2	Pot de 8,5 KG Pot de 22,5 KG

Dades tècniques

Resistència a la tracció: UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 500 N/5cm Transversal > 300 N/5cm
Allargament al trencament: UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 30 % Transversal > 80 %

III.7.3 Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica

La impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica s'efectua amb l'aplicació de dos components, seguint els següents passos:

- Imprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FRV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de poliester reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

La descripció d'aquests elements és idèntica a la realitzada en l'apartat III.7.2

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 382 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ

IV.1. FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

IV.2 CAPES DE BASE
- IV.2.1 Base de tot-u artificial
- IV.2.2 Bases de grava-ciment

IV.3 PAVIMENTS ASFÀLTICS
- IV.3.1 Paviments asfàltics en calent
- IV.3.2 Mescles asfàltiques en fred
- IV.3.3 Descripció de proves i assaigs

IV.4 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

IV.5 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

IV.6 PAVIMENTS LLEUGERS PER A VIANANTS O TRÀNSIT RESTRINGIT I PAVIMENTS DE VORAVIA

IV.7 SENYALITZACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV. PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infrastructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voravies (normalment les llosetes o panots es construeixen a la fase d'urbanització secundària), la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Serà d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA IV:

Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U (Orden Ministerial de 6.2.76).

Instruccions de carreteres del M.O.P.U.

Instrucció relativa ales accions a considerar en els projectes de ponts de carreteres (Ordre Ministerial de 26 de febrer de 1972 B.O.E 93 de 18.4.72).

Llei d'aigües (de 2 d'agost de 1985)

Codi de circulació vigent

"Ley 22/1988 de 28 de Julio de Costas y Reglamento General aprobado por R.D. 1471/1989".

"Ley de 25/1988 de Julio de Carreteras".

Plec general de condicions per la recepció de conglomerats hidràulics (Ordre Ministerial de 9.4.68).

IV.1 FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

Llevat que la Direcció d'obres disposi un altre ordre, el formigó a voravies es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infrastructures de serveis, els elements singulars situats a la voravia i la capa de coronament del terraplè de voravia, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infrastructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació.

El formigó serà de consistència intermitja entre la plàstica i la fluïda de manera que no sigui ni massa sec, (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm.) i vuit centímetres (8 cm.). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quilograms per centímetre quadrat (Fck >/ 100 Q/ cm2). (H.100), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres.

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui altra cosa, es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment executats mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refí definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posta en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per a acabar correctament la unitat d'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.2 CAPES DE BASE

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial) o de grava-ciment.

IV.2.1 Bases de tot-ú artificial.

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

TAMISSOS UNE			acumulat en %
	Z1	Z2	Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,4	10-30	10-30	10-30
0,08	5-15	5-15	5-15

- La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de los Angeles serà inferior al trenta (<30).

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35

- El material no podrà ser meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar).

- El material tindrà un mateix CBR superior a 80 per a una compactació del 100 % de l'Assaig Pròctor Modificat.

- El mòdul de compressibilitat determinat amb l'assaig de càrrega amb placa de 700 cm2 serà superior a 100 kg/cm2, per a unes pressions compreses entre 2,1 i 3,5 kg/cm2.

- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100 % de la màxima densitat obtinguda a l'assaig pròctor modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de calçada).

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Mesurament i abonament.

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refí i compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra corresponent acabada.

IV.2.2 Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria dels àrids. La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISSOS UNE	Acumulat en %	
	GC1	GC2
40	----	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
0,2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

-La fracció retinguda en el tamís 5 UNE, presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

- La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30)

- Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05 %, proporció de terrosos d'argila inferior al 2 % i proporció de sulfats al 0,5 %.

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3 %).

- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm2).

- S'exigirà en tota la zona d'obres, inclòs a punts singulars com vora pous o embornals, una densitat superior al noranta set per cent (97 %) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 387 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen la preparació, refí i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.3 PAVIMENTS ASFÀLTICS

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

IV.3.1 Paviments asfàltics en calent.

Poden ser d'una única capa de trànsit o de dues capes.
Condicions mínimes d'acceptació:

Betums asfàltics fluidificats (art. 211 PG3)
Emulsió asfàltica. (Art. 213 PG3)
Regs d'emprimació. (Art 530 PG3)
Regs d'adherència. (Art 531 PG3)
Tractament superficial. (Art. 532 PG3)
Tractaments superficials amb beurades bituminoses. (Art. 540 PG3)
Mescles bituminoses en fred. (Art. 541 PG3)
Mescles bituminoses en calent (art. 542 PG3)

Lligants bituminosos: Podran ser dels tipus B 20/30, B 30/50, B 60/70, B 80/100.

- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament Contindrà com a mínim un 75 % en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

Mescles a emprar: rodadura: tipus D. tipus S - intermitja: tipus D, S, G o A

GRUIX EN CM DE LA CAPA	TIPUS DE MESCLES A EMPRAR
Menor o igual que 4	D, S, G, A 12
Entre 4 i 6	D, S, G, A 20
Major que 6	D, S, G, A 25

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a trenta (30). Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior quaranta-cinc (0,45) en capa de trànsit i quaranta (0,40) en capes de base intermitges. L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (<30). (Únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).

- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

- La barreja d'àrids en fred, tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta (> 40).

- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides per construcció de carreteres (PG3).

Mesurament i abonament de les obres.

S'abonarà per tonelades realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'emprimació i adherència, i totes les operacions i materials necessaris pel correcte acabament de la unitat d'obra.
Criteris de projecte de mescles por el mètode Marshall (NTL-159/75)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CARACTERÍSTIQUES	UNITAT	PESAT		MIG		LLEUGER	
		Min	Màx.	Min	Màx.	Min	Màx.
Núm. de cops en cada cara		75		75		50	
Estabilitat	kgf	1000*		750		50	
Deformació	mm	2,00	3,50	2,00	3,50	2,00	4,00
Buits en mescles	%						
Capa de rodadura		3**	5	3	5	3	5
Capa intermedi		3**	5	3	5	3	5
Capa base		3	8	3	8	3	8
Buits en àrids	%						
Mescles D.S.G. 12		15		15		15	
Mescles D.S.G. 20		14		14		14	
Mescles D.S.G. 25		13		13		13	

(*) En cas de capes de base aquest valor serà 750 kgf.
(**) Valor mínim desitjable, 4%

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler

Tamisos superiors al 2,5 UNE	4% de pes total d'àrids
Tamisos compresos entre 2,5 UNE i 0,16 UNE ambdós inclosos	3% del pes total d'àrids
Tamís 0,008 UNE	1% del pes total d'àrids

Durant la posta en obra la temperatura de la barreja haurà de ser superior a la determinada a la fórmula de treball i en cap cas inferior a cent deu graus (100ºC)

IV.3.2 Mescles asfàltiques en fred.

- Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades pels paviments asfàltics en calent. Per la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carreteres (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent.

IV.3.3 Descripció de proves i assaigs

Subbases granulars

Materials
Per cada 2.000 m3 de material:

- 1 resistència al desgast segons NLT-149
- 5 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 índex CBR en laboratori segons NLT-111
- 5 equivalent d'arena segons NLT-113
- 5 límits d'Attenberg segons NLT105 i NLT-106
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108

Execució

En cada 200 m^2 o fracció de capa col·locada:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 densitat “in situ” segons NLT-109, incloent determinació d’humitat.

Mescles bituminoses en calent

Materials

Per cada 500 m^3 o fracció d’àrid gruixut:

- Resistència al desgast segons NLT-149
- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 poliment accelerant segons NLT-174
- 1 adherència segons NLT-166

Per cada 500 m^3 o fracció d’àrid fi:

- Igual que l’àrid gruixut.

Per cada 100 m^3 de filler:

- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 densitat aparent segons NLT-176
- 1 coeficient d’emulsibilitat segons NLT-180

Per cada 500 m^3 de barreja d’àrids:

- 2 equivalents d’arena segons NLT-113
- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 2 temperatura d’àrids i lligant a l’entrada i sortida del mesclador

Per cada 50 tones de betum asfàltic:

- 1 contingut d’aigua segons NLT-123
- 1 penetració segons NLT-124
- 1 ductilitat segons NLT-126
- 1 solubilitat en tricloroetilè segons NLT-130

Execució

Per cada 1.000 m^2 de mescla:

- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159

Regs d’emprimació

Materials
Per cada 25 tones o fracció de betum:

- 1 Contingut d’aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furor segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Per cada 50 m^3 o fracció de l’àrid emprat:

2 granulometria per tamisat segons NLT-104
2 contingut d’humitat segons NLT-103

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Regs d'adherència

Materials

Per cada 25 tones o fracció de lligant:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Execució

- Control de temperatura del lligant.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.4 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (> 0,15) i inferior a vint-i-cinc centímetres (< 0,25): es construiran “in situ” mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de construcció o serades.

Condicions mínimes d’acceptació:

- Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu que l’assaig a flexo-tracció s’ajusta més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En el cas que el projecte defineixi HP-40, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta.

- La relació en pes aigua ciment no serà superior a 0,55.

- La consistència del formigó serà entre plàstica i fluïda. No s’admetrà formigó amb assentaments del con d’Abrams inferior a cinc centímetres. (5 cm) ni superior a vuit centímetres (8 cm).

- A fi d’obtenir resistència suficient al desgast s’exigirà que com a mínim un trenta per cent (30 %) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

- La corba granulomètrica de l’àrid fi, estarà compresa entre els límits del següent quadre:

Tamís UNE	Acumulat en %
5	90-100
2,5	65-90
1,25	45-75
0,63	27-55
0,32	10-30
0,16	2-10
0,080	0-5

- El coeficient de desgast de l’àrid gras mesurat segons l’assaig de “Los Angeles” serà inferior a trenta-cinc (>35)

- Es compliran també tots els condicionats relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d’obres de fàbrica i estructures d’edificació.

- Les juntes podran ser de construcció (encofrades) o serrades. La distància entre juntes serà interior a vint vegades el gruix. En cas de lloses rectangulars la relació la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60ºC)

- Les vorereres de les lloses tindran sempre una dimensió mínima superior a trenta centímetres (>30 cm).

- Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

- Serà obligatòria la realització d’un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d’emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.)

- Si la junta és serrada, s’efectuarà l’operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 de gruix de la llosa.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 393 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres cúbics realment col·locats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, fabricació i col·locació del formigó, execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.5 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de les formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, després de col·locats en obra formaran la capa de paviment. (Paviment de llambordes).

Condicions mínimes d'acceptació

- La col·laboració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

- Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.

- Toleràncies de dimensions.

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

Tolerància màxima de mides en planta	+- 2 mm
Tolerància màxima de gruix	+- 3 mm

-Resistència: La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (> 400 kg/cm2). (Proveta cúbica de 8 x 8 cm, UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

- L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3 %. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre els següent quadre:

mm	% que passa
1,76	95-100
2,28	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim de 10% en pes de material fi que passí pel tamís de (0,08 mm).

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

-Tolerància del pavimentat acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament.

Si el pressupost del projecte no indica altra cosa, es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà la preparació de la superfície de base, el llit de sorra, el segellat i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.6 PAVIMENTS LLEUGERS PER A VIANANTS O TRÀNSIT RESTRINGIT I PAVIMENTS DE VORAVIA

Normalment aquest tipus de paviments correspon a zones de voravia, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una superfície per a trànsit mixt (vials sense voravia).

Aquest tipus de paviments que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat depenent del disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

- Paviments de formigó amb disseny de juntes.

Compliran tot el que s'especifica al capítol 3.4 relatiu a paviments de calçada.

- Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol IV.3 relatiu a paviments de calçada.

- Paviments de pedra natural: (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi i uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible. Pel que fa a les condicions de qualitat de la pedra, s'exigirà densitat superior a 2500 kg/m3, resistència a compressió superior a 1300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centímetres de centímetre (0,13 cm) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070).

- Paviments de trencament superficial asfàltic amb acabat superficial de sorra silícica.

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial s'acomplirà també tot el que s'especifica al PG3 (art. 532).

Pel que fa la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícica.

El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (10 mm) i en qualsevol cas, el suficient per tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA >60).

- Paviment de rajols hidràulics.

Els paviments de lloses premsades per a voravies, passeigs o espais de vianants es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (HM-10) o superior si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre un explanada de sòls adequats o seleccionats sempre que al projecte no es defineixi la capa de subbase o base.

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

Gruix de la capa fina:	≥ 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127.002)	≤ 10 %
Resistència al desgast (UNE 127.005)	≤ 3 mm
Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):	
- Cara de tracció:	≥ 55 kg/cm2
- Dors a tracció:	≥ 35 kg/cm2

Gelatibitat (UNE 127.003): Absència de senyals de trencament o deteriorament.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Toleràncies:

Dimensions	± 0,4 mm
Gruix	≤ 8 %
Àngels, variació sobre un arc de 29 cm de radi	± 0,4 mm
Rectitud d'arestes	± 0,2 mm
Vessaments	± 0,5 mm
Planor	≤ 2 mm

El subministrament es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes.

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

Junts

Junts de dilatació

Perfil elastomètric d'ànima circular

El perfil dins la peça formigonada ha de ser la prevista. L'eix del perfil del ha de coincidir amb l'eix del junt. El junt de dilatació ha de tenir l'amplària especificada en el projecte.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil del junt. La compactació del formigó s'ha de fer vibratge i no han de quedar buits a la massa.

El conjunt del junt acabat ha de ser totalment estanc.

Toleràncies d'execució:

- Situació dins de la peça formigonada: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil-eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: ± 3 mm

En el seu procés constructiu ha de quedar lligat pel extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligat i d'encofrat han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonatge.

Les unions entre perfils s'han de fer per vulcanització, amb aplicació d'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió. La resistència d'aquestes unions no han de ser menor que la resta del perfil.

Només s'han de fer a l'obra les unions que per procés d'execució, muntatge o transport no puguin ser fetes a la fàbrica.

El criteri d'amidament serà per m de llargària amidada segons les especificacions del projecte.

No hi ha norma d'obligat compliment.

Placa de poliestirè

La placa ha de quedar be adherida dins del junt. Ha de quedar col·locada en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar. La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

Junt entre plaques ≤ 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 asfàltic

El segellat ha de tenir la llargària prevista. Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis de junt. La fondària respecte al pla de parament ha de ser la prevista o la indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Tolerància d'execució:

- Gruix del segellat: ± 10 %
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

En el seu procés d'execució el fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

La temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 35ºC. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.)

Junts de dilatació

La banda expandible a base de bentonita s'ha de col·locar damunt del formigó enfortit. No s'ha de prendre cap precaució específica durant les activitats preparatòries a l'abocada de formigó (instal·lació de l'armadura, encofrat, formigonat ...) Per a la subsegüent instal·lació de la banda expandible. Es presenta en rotllos de fàcil maneig, que s'instal·len durant els treballs d'armadura de la segona fase.

Gràcies a la seva flexibilitat, la banda expandible reblena perfectament les irregularitats i els buits en els junts de la construcció. Per a major seguretat, la tela es cavarà en el formigó per evitar l'esquinçament durant el formigonat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

IV.7 SENYALITZACIÓ

La senyalització del Sector a urbanitzar comprèn les marques viàries senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres, es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 399 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

V.1. DEFINICIÓ
- V.1.1 Àrids per a morters i formigons
- V.1.2 Àrids gruixuts per a formigons
- V.1.3 Aigua per a morters i formigons
- V.1.4 Additius
- V.1.5 Morter hidràulic
- V.1.6 Formigons
- V.1.7 Acer per a armadures
- V.1.8 Fusteria i ferramenta

V.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES
- V.2.1 Formigons
- V.2.2 Assajos a l'obra
  - V.2.2.1 Ciment
  - V.2.2.2 Aigua de pastat
  - V.2.2.3 Àrids
  - V.2.2.4 Formigó
  - V.2.2.5 Encofrats i Desencofrats
  - V.2.2.6 Acer per a armadures
- V.2.3 Equip necessari per a l'execució de les obres

V.3 AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT
- V.3.1 Formigons
- V.3.2 Encofrats
- V.3.3 Armadures

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA V:

Plec de prescripcions tècniques generals de recepció de ciments Rc/97. Decret 776/1997, de 30 de Maig de 1997.

Norma M.V. 102-1965 (Decret 4433/1954) i norma M.V. 104-1966 (Decret (1851/1967) sobre construccions metàl·liques i disposicions successives sobre reblons i cargols (Normes M.V. 105,106,107).

Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat. Ordre de Presidència del Govern, de 5 de maig de 1972, B.O.E. 113 d'11 de maig de 1972).

Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó pre-tensat EP-77. Reial Decret 1408/1977).

Norma MV-201/1972 sobre resistents de fàbrica de rajola.

Instrucción de Hormigón Estructural EHE, pel projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat. Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre de 1998.

Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (Ordre 5.5.72 B.O.E. núm. 11.5.72)

Instrucció H.A.-61 per estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per estructures d'acer. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.

Llei 24/1991 de 29 de Novembre de l'habitatge.

Plec de condicions tècniques de la direcció general d'arquitectura.

N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.

Normes sismorresistents P.D.S.-1.

I.T.M. Instrucció pel càlcul de trams metàl·lics i previsió dels efectes dinàmics de les sobrecàrregues en els formigons armats.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

V.1 DEFINICIÓ

Condicions generals

Tots els ciments que s'utilitzin a les obres s'atindran a la Instrucció RC-97 del plec de prescripcions tècniques generals, per a la recepció d'aglomerats hidràulics, segons Decret 776/1997 de data 30 de maig.

Seran capaços de proporcionar als formigons les condicions exigides en els apartats corresponents a aquest plec.

Tipus a utilitzar a les obres

D'acord amb les definicions contingudes a l'esmentat RC-97 els tipus de ciment que s'utilitzaran en les obres, d'acord amb l'establert en els corresponents apartats d'aquest plec, seran els següents:

<table>
<tr><td>Classe Resistent</td><td colspan="4">Resistència a compressió N/mm^2</td><td colspan="2">Temps de Fraguat</td><td>Expansió</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Resistència Inicial</td><td colspan="2">Resistència normal</td><td>Principi</td><td>Final</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2 dies</td><td>7 dies</td><td colspan="2">28 dies</td><td>minuts</td><td>hores</td><td>mm</td></tr>
<tr><td>32,5</td><td>-</td><td>≥ 16</td><td rowspan="2">≥ 32,5</td><td rowspan="2">≤52,5</td><td rowspan="3">≥ 60</td><td rowspan="6">≤12</td><td rowspan="6">≤10</td></tr>
<tr><td>32,5R</td><td>≥ 13,5</td><td>-</td></tr>
<tr><td>42,5</td><td>≥ 13,5</td><td>-</td><td rowspan="2">≥ 42,5</td><td rowspan="2">≤ 62,5</td></tr>
<tr><td>42,5R</td><td>≥ 20,0</td><td>-</td><td rowspan="3">≥ 45</td></tr>
<tr><td>52,5</td><td>≥ 20,0</td><td>-</td><td rowspan="2">≥ 52,5</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>52,5R</td><td>≥ 30,0</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="8">R = Alta resistència inicial</td></tr>
</table>

Manipulació i emmagatzematge

El ciment serà transportat en envasos de paper, d'un tipus aprovat, en què haurà de constar expressament el tipus de ciment i el nom del fabricant, o bé, a dojo en dipòsit hermètic i en aquest cas haurà d'acompanyar a cada remesa el document d'envio amb les mateixes indicacions esmentades. No es permetrà enviar ciment en envasos de jute o teixits similars.

El ciment s'emmagatzemarà de tal forma que permeti el fàcil accés per a l'adequada inspecció d'identificació de cada remesa, en un magatzem protegit convenientment contra la humanitat del terra i de les parets.

En el cas que el ciment s'emmagatzemi en sacs, s'aplicaran sobre tarimes, separats de les parets del magatzem i deixant un passadís entre les diferents piles amb l'objectiu de permetre el pas al personal i aconseguit una bona aireació del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim es col·locarà un taulell o tarima que permeti l'aireació de les piles dels sacs.

Inspecció d'assajos

Cada una de les partides de ciment que es rebin a l'obra, es sotmetrà, amb caràcter preceptiu, als assajos de recepció indicats en el plec de condicions general per a la recepció de conglomerants hidràulics a les obres de caràcter oficial. Es pot fer la recepció sobre certificat del fabricant que garantitzi el compliment del ciment amb tot l'exigit en el plec abans esmentat.

Independentment dels assajos, quan l'esmentat ciment, en condicions atmosfèriques normals, hagi estat emmagatzemat en sacs durant un termini igual o superior a sis setmanes, es procedirà a la comprovació que les condicions d'emmagatzematge han estat les adequades. A tal efecte, es repetiran els assajos de recepció abans indicats, que corresponen a la taula 13 de la norma RC-97, dels Mètodes d'assaig per a verificar el compliment

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 les prescripcions establertes per a cada tipus de ciment.

Haurà de repetir-se l'assaig de comprovació de condicions d'emmagatzematge si transcorren sis setmanes, o més, des de l'anterior fins el moment de la seva utilització.

En ambients molt humits o en cas de condicions atmosfèriques especials, l'enginyer encarregat podrà variar al seu criteri els indicats terminis de sis setmanes. S'autoritza a l'enginyer encarregat de reduir la sèrie completa d'assajos de recepció a les proves d'adormiment, estabilitat a l'aigua calenta i resistència del morter normal als set dies, si ho considera oportú.

El ciment serà rebutjat si deixa de complir alguna de les condicions que s'exigeixen en els assajos que s'han esmentat.

V.1.1 Àrids fins per a morters i formigons

Els agregats fins per a formigons es compondran d'elements durs, resistents, sense excés de formes planes, exempts de pols, brutícia i altres matèries estranyes adherides.

Els agregats fins a utilitzar seran arenes naturals o procedents de piconat de pedres de pedrera que compleixin els requisits de l'agregat gruixut.

L'enginyer director podrà exigir el rentat dels àrids fins al límit que elimini les impureses no acceptables.

Granulometria

L'àrid fi haurà de tenir una corba granulomètrica compresa en l'ús definit per les corbes límits de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural. (EHE).

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà els límits, que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

Terrosos d'argila	1,00
Fins que passin pel tamís 0,080 UNE 7050	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és 2	0,50
Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referit a l'àrid sec	1,00

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis del ciment.

No s'utilitzaran els àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància padró segons l'assaig M.E. 1.32 de la instrucció.

Les pèrdues de l'àrid fi sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnesi, en cinc cicles serà inferior al deu per cent o quinze per cent respectivament.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la Instrucció especial per a estructures de formigó de l'Institut E.T. de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètric s'executarà d'acord a la "Norma d'assajos 150/58 del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl". Les característiques de l'àrid fi es comprovaran abans de la seva utilització, mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer encarregat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

V.1.2 Àrids gruixuts per a formigons

L'àrid gruixut a utilitzar en formigons serà procedent de piconat de pedra o de graveres naturals.

Es composarà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense excés de pedres planes, allargades, toves o fàcilment desintegrables, pols brutícia, argila i altres matèries estranyes adherides. L'enginyer encarregat podrà exigir el rentat dels àrids fins a l'eliminació de les impureses no acceptables.

Granulometria

Complirà en tot cas les condicions de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

La mida màxima i mínima vindran definides en el punt 28.2 de la Instrucció.

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen referits en tan per cent al pes total de la mostra:

Terrosos d'argila	0,25
Partícules toves	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE EN 933-2:96 i que flota en un líquid el pes específic del qual és 2	1,00
Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referits a l'àrid sec	1,00

L'àrid gruixut estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb l'àlcali del ciment. La pèrdua de pes de l'àrid gruixut sotmès a cicles de tractament amb sulfat sòdic o magnèsic no serà superior al dotze per cent o divuit per cent respectivament.

El coeficient de qualitat, mesurat per assajos de "Los Àngeles" no serà superior a un quaranta per cent.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la instrucció especial per a estructures de formigó armat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètrica s'executarà d'acord a les "Normes d'assajos 150/58 del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques".

Les característiques de l'àrid gruixut a utilitzar abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les series completes d'assajos que consideri oportunes l'enginyer encarregat.

V.1.3 Aigua per a morters i formigons

Característiques generals

Excepte justificació especial hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les condicions següents:

a) Valor pH comprés entre 5 i 8.
b) Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre.
c) Contingut de sulfats, expressats en SO_4, inferior a 1 grams per litre.

Assajos

Tots els assajos s'executaran d'acord amb els mètodes d'assaigs de la H.A. 61. Les característiques de l'aigua a utilitzar en morters i formigons es comprovarà abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

completes o reduïdes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director.

V.1.4 Additius

Condicions generals

S'autoritza l'ús de qualsevol producte sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assajos, si després d'agregada la substància els formigons segueixin complint totes les condicions d'aquest plec.

El projecte contempla l'acció d'additius que millorin la impermeabilització i durabilitat del formigó, en previsió d'ambients agressius.

Totes les addicions han de ser prèviament aprovades per l'enginyer director, tenint en compte que una vegada aprovat un producte concret, no podrà substituir-se per un altre sense ser sotmès a una nova aprovació. Abans de l'ús inicial de qualsevol addicció, s'informarà a l'enginyer director, per escrit i amb quinze dies d'antelació indicant el nom i l'origen de cada addició.

Aireació

El contractista utilitzarà un airejant aprovat per l'enginyer director en tot el formigó que s'usi de revestiment i estructures. Els productes airejants seran acceptats sobre certificat del fabricant que demostri que el producte reuneix totes les condicions exigides. Això i el permís per a ús de l'enginyer director, alliberarà al constructor de la responsabilitat que el formigó compleixi totes les condicions d'aquest plec.

La quantitat d'aire inclòs en volum serà del cinc al sis per cent del volum del formigó.

El productes airejants assajats seguint el mètode 1.56 de la "Instrucció H.A. 61", hauran de complir les següents condicions:

a) El percentatge de traspuament d'aigua de la mostra de formigó amb airejant no excedirà del seixanta-cinc per cent del que correspon a una mostra del mateix formigó sense aire.

b) La resistència a la compressió de la mostra de formigó amb airejant no serà inferior al vuitanta per cent de la que presenta una mostra del mateix formigó sense airejant.

Plastificant

El constructor podrà usar un plastificant prèviament aprovat en tot el formigó d'estructures. Aquest plastificant haurà d'afegir-se a l'aigua en el moment del pastat.

El constructor haurà d'enviar a l'enginyer director els resultats d'assajos que mostrin el comportament del plastificant i els seu efecte en la resistència del formigó en vàries edats.

El plastificant subministrat, haurà de comportar-se a l'obra exactament igual que als assajos realitzats.

Productes filmògens

Són líquids que es poden estendre sobre la superfície del formigó i formar una pel·lícula endurida o impermeable. Són condicions essencials: que es puguin estendre amb un distribuïdor mecànic; que sigui capaç de formar una pel·lícula contínua, sense clivelles no forats adherida a la superfície del formigó; que aquesta pel·lícula sigui flexible i romangui intacte al menys set dies després de la seva aplicació i que no reaccioni perjudicialment al formigó. La pèrdua de l'aigua a l'assaig ASTM, designació C-156 no serà superior a 0,055 grams per centímetre quadrat. Hauran de ser de color clar preferiblement blanc, admetre un període d'emmagatzematge no inferior a noranta dies i complir amb les ASTM designació C-309, i AASH0 M-148.

Impermeabilització

El constructor haurà d'utilitzar un additiu a base de fum de sílice per a formigons submergits o a base d'altres

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

elements amb la mateixa finalitat. S'utilitzarà en la confecció de formigons submergits. Ha d'evitar la pèrdua d'elements fins (ciments més fins).

La dosificació d'emmagatzematge i conservació es regularà segons les especificacions del fabricant.

V.1.5 Morter Hidràulic

Condicions generals

Per a la seva utilització en assentament de peces prefabricades, rebut de junts i acabats, s'utilitzarà el tipus de morter hidràulic les característiques del qual es defineixen a continuació.

Materials

Els materials a utilitzar compliran les condicions que s'exigeixen als articles corresponents d'aquest plec.

El ciment serà de tipus 32,5, 42,5 i 52,5, d'enduriment normal i ràpid.

Dosificació

La dosificació del ciment serà de tres-cents quilograms per metre cúbic de morter.

El volum d'arena per metre cúbic de morter serà de nou-cents litres.

Fabricació

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre pis impermeable, barrejant en sec el ciment i l'arena fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme, al qual s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè una vegada batut, tingui la consistència necessària per a la seva aplicació a l'obra.

Es fabricarà només el morter precís per a ús immediat, rebutjant tot el que hagi començat l'abonament i el que hagi estat utilitzat als quaranta-cinc minuts del pastat.

V.1.6 Formigons

Condicions Generals

Els formigons compliran les condicions exigides a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE)".

Sempre que en una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferent tipus serà necessari tenir present tot el que s'indica en eles instruccions i plecs de condicions vigents, sobre la compatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Materials

Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per a aquestes obres en els articles del present plec de condicions i compliran les prescripcions que pera ells es fixin en els mateixos.

Tipus

Per a la seva utilització en les diferents classes d'obres i d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres de diàmetre i trenta centímetres d'alçada, es regirà pel que s'assenyali els plànols i annexos de càlcul corresponents.

No s'acceptarà la fabricació manual de formigons excepte pel seu ús com a formigó de neteja o rebliment.

No s'admet la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat autorització expressa de la D.F.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Dosificacions

Les dosificacions dels materials es fixaran, per a cada tipus de formigó, d'acord amb les indicacions donades en l'article 30 de la Instrucció, en tot cas, acceptades per l'enginyer encarregat.

La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es farà sempre en pes, amb l'única excepció de l'aigua, dosificació de la qual. Es farà en volum.

- Dosificació del ciment:

La dosificació del ciment es farà en quilograms per metre cúbic. (Kg/m^3).

- Dosificació dels àrids:

La dosificació dels àrids a emprar es farà en quilograms per metre cúbic.(Kg/m^3).

- Dosificació de l'aigua:

La dosificació de l'aigua es farà en litres per metre cúbic. (l/m^3).

- Dosificació dels additius:

Quan es consideri pertinent, podrà emprar-se com a addicions al formigó, tot tipus de productes sancionats per l'experiència i que hagin estat definits en el present plec.

Les dosificacions hauran de ser fixades per l'enginyer director a la vista de les circumstàncies que concorren a cada tipus d'obra.

Estudi de la barreja i obtenció de la formula de treball

L'execució de qualsevol barreja de formigó en obra no haurà d'iniciar-se fins que la seva corresponent fórmula de treball hagi estat estudiada i aprovada per l'enginyer director.

L'esmentada fórmula senyalarà, exactament, el tipus de ciment pòrtland a emprar, la classe i mida de l'àrid gruixut, la consistència del formigó i els continguts, en pes de ciment, àrid fi, i àrid gruixut, i en volum d'aigua, tot per metre cúbic de barreja. Sobre les dosificacions ordenades, toleràncies admissibles seran les següents:

- L'u per cent en més o menys, en els àrids
- L'u per cent en més o menys, en la quantitat d'aigua.
- La relació aigua-ciments fixarà mitjançant assajos que permetin determinar el seu valor òptim, tenint en compte les resistències exigides, docilitat en què el formigó penetri als últims racons de l'encofrat, embolcallant completament les armadures, en el seu cas.

En tot cas, les dosificacions escollides hauran de ser capaces de proporcionar formigons que tinguin les quantitats mínimes de resistència indicades en l'article 30.

Per confirmar aquest extrem abans d'iniciar-se les obres i una vegada fixats els valors òptims de la consistència de les mescles en funció dels mitjans de posada a l'obra, tipus d'encofrat, etc., es fabricaran cinc masses representatives de cada dosificació, i es determinarà el seu assentament en con d'Abrams, i limitant-se a les Normes indicades en el mètode d'assaig M.E. 1.8d. un mínim de sis provetes per cada una de les cinc pastades corresponents a cada dosificació. S'obtenen d'aquesta forma trenta provetes per cada dosificació corresponent a cada tipus de formigó. Conservades aquestes provetes en ambient normal, es trencaran als vint-i-vuit dies (M.E. 1.8d. de la "Instrucció Especial per a Estructura de formigó Armat de l'I.T.E.C.C."). Així mateix, si l'enginyer director ho considerés pertinent hauran de realitzar-se assajos de resistència flexotracció,, els assentaments i resistències característiques obtingudes s'augmentaran i disminuiran respectivament, en un quinze per cent per tenir en compte la diferent qualitat dels formigons executats a laboratori a obra, i es comprovaran amb els límits que prescribeixin. Si els resultats són favorables, la dosificació es pot admetre com a bona.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Al menys d'una de les cinc passades corresponents a cada dosificació es fabricarà doble número de provetes, amb la finalitat de trencar la meitat als set dies i deduir el coeficient d'equivalència entre la ruptura als set dies i als vint-i-vuit. .

V.1.7 Acer per a armadures

Es defineix com a acer per armar, el producte siderúrgic d'aquest nom. Disposat en barres, la finalitat del qual és suportar els esforços de tracció de les peces de formigó armat i participar juntament amb el formigó en els demés esforços.

Acer ordinari

Les barres que constitueixen les armadures per al formigó no presenten clivelles, bufaments ni mermes de secció superiors al cinc per cent (5%). El seu mòdul d'elasticitat serà superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 kg/cm^2).

S'entén per límit elàstic aparent, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent de 0,2 per cent.

Acer especial d'alta resistència

El límit elàstic aparent serà superior a cinc-cents deu newtons per mil·límetre quadrat (510 N/mm^2).

L'allargament de ruptura serà igual o superior al vuit per cent (14 %) amidat sobre base de cinc (5) diàmetres.

No s'observaran ni clivelles ni fissures amb un plegat a cent vuitanta graus (180ºC) efectuat a vint graus centígrads (20ºC) sobre un mandrí de diàmetre n, sent n no superior a cinc (5).

Complirà la condició d'alta adherència determinada per l'assaig d'arrancada prescrit en la "Instrucció de Formigó Estructural" (EHE).

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES GARANTITZADES DE LES BARRES CORRUGADES

Designació	Classes d'acer	Límit elàstic f_y en N/mm^2, no menor que	Càrrega unitària de ruptura f_y en N/mm^2 no menor que (1)	Allargament de ruptura en % sobre base de 5 diàmetres no menor que	Relació f_s/f_y a assaig no menor que (2)
B 400 S	Soldable	400	440	14	1,05
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

(1) Per al càlcul dels valors unitaris s'utilitzarà la secció nominal
(2) Relació mínima admissible entre la càrrega unitària de ruptura i el límit elàstic obtingut a cada assaig.

Assajos

Les característiques de les barres d'acer tan ordinari com a especial, per armar i les forjades, es comprovaran abans de la seva utilització de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director de l'obra.

V.1.8 Fusteria i ferramenta

Fustes

Totes les fustes s'hauran d'utilitzar sanes, ben curades, sense guerxaments en cap sentit. Estaran completament exemptes dels nusos, passant, corcons, clivelles en general i tots els defectes que indiquin malaltia del material i que, per tant, afectin a la durada dels materials i al bon aspecte de l'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 dimensions de totes les peces es cenyiran a les indicacions del plànols.

L'obra s'executarà amb la perfecció necessària per a la finalitat a la qual es destini cada peça i les unions entre aquestes es farà amb tota la solidesa i segons les bones pràctiques de la construcció.

Ferro dolç

El ferro dolç forjat serà fibrós, sense clivelles ni palles, flexible en fred i cap manera trencadís o agre, sense altres imperfeccions que li perjudiquin el bon aspecte i resistència.

Totes les peces tindran el pes i les dimensions fiades que es determinin en el seu cas.

El ferro dolç laminat reunirà anàlogues condicions al forjat pel que fa a la qualitat del ferro.

Les peces construïdes amb aquest material tindran les dimensions i pesos estipulats, seran contínues a llurs estructures, sense prominències, depressions i desigualtats, i es rebutjaran les que tinguin manca i aquelles en les quals es comprovi a quin cop de martell el ferro es converteix en agre.

Ferramenta i claus

Els de ferro estaran formats per materials de primera qualitat de textura fibrosa.

Els d'acer provindran de l'anomenat dolç, el caps dels perns estaran formats per la mateixa peça que el cos, i no s'admetran els obtinguts per soldadura.

Els cargols perfectament regulats, i aquest i els perns d'un mateix diàmetre i dimensions intercanviables.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

V.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES

V.2.1 Formigons

Fabricació de formigó

El formigó a emprar en les obres compreses en aquest projecte s'executarà d'acord amb la vigent instrucció de Formigó Estructural EHE.

El pastat es farà en formigonera de mides adequades perquè produeixi un formigó que compleixi les condicions d'aquest plec. Les formigoneres aniran a la velocitat de règim recomanada pel fabricant. En el pastat en formigoneres, s'efectuarà l'abocament dels elements de tal manera que la seva integració successiva sigui: arena, ciment, grava i aigua.

Per a formigoneres de tres metres cúbics o menys, el temps mínim de pastat serà de dos minuts a partir del moment que tots els materials s'han abocat dins la formigonera. Per formigoneres de més de tres metres cúbics de capacitat els temps de pastat augmenta respecte a l'anterior en quinze segons per cada metre cúbic en excés sobre la capacitat anterior. El temps de pastat s'haurà d'augmentar si és necessari , per assegurar la uniformitat i consistència requerida pel formigó. El formigó que s'hagi barrejat menys temps que el requerit en aquest plec o per l'enginyer director, pastat durant més de trenta minuts, o que manifesti indicis d'haver començat a dormir-se, serà rebutjat a espesses del contractista.

Abans d'omplir de nou la formigonera, es buidarà completament el pastat anterior. En cap cas es permetrà tornar a pastar el formigó que manifesti indicis d'adormiment. Quan la formigonera hagi estat parada més de trenta minuts ha de netejar-se perfectament abans que s'hi aboquin nous materials.

Sempre que una formigonera produeixi resultats insatisfactoris s'apagarà immediatament i es mantindrà fora d'ús fins que sigui degudament arranjada.

Les addiccions s'afegiran en una part de l'aigua de pastat i utilitzant un dosificador mecànic que garantitzi la distribució uniforme del producte en el formigó.

Transport del formigó

El transport des de la formigonera, es realitzarà tan aviat com sigui possible, utilitzant mètodes aprovats per l'enginyer director, que impedeixin tota la segregació, traspuament, evaporació d'aigua, o intrusió de cossos estranys en el pastat. En cap cas es tolerarà la col·locació en l'obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presència de qualsevol altra alteració.

La màxima caiguda lliure de les masses en qualsevol punt del seu recorregut, no excedirà d'un metre, procurant que la descàrrega del formigó en l'obra es realitzi el més prop possible del lloc de situació definitiva. Per reduir al mínim les posteriors manipulacions.

Col·locació del formigó

La forma de col·locació del formigó serà aprovada pe l'enginyer director, qui comprovarà si hi ha pèrdues d'homogeneïtat en el pastat o si es desplacen les armadures en el moment del formigonat.

No s'utilitzaran cintes transportadores, canaletes, tubs tremuges o equips similars si no són especialment aprovats per l'enginyer director, la resistència no es mourà dins de l'encofrat, utilitzant el vibrador.

No es podrà formigonar quan la pluja pugui perjudicar, a judici de l'enginyer director, la resistència i demés característiques exigides al formigó.

Les superfícies sobre les quals s'ha de formigonar, estaran netes sense aigua estancada o de pluja, sense restes d'oli, gel, fang, etc., fragments de roca movibles o meteoritzats.

Totes les superfícies del sòl o roca degudament preparades es mullaran a satisfacció de l'enginyer director,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

immediatament abans del formigonat.

El formigó es col·locarà en tongades, el gruix de les quals es podrà vibrar adequadament amb el vibrador utilitzat.

La compactació del formigó haurà de fer-se amb equip mecànic de vibració, suplement si és necessari amb picons o paletes a mà. S'utilitzarà vibradors d'agulla d'una freqüència no superior a sis revolucions per minut. L'amplitud de la vibració serà suficient per produir una consolidacions satisfactòria. La vibració ha de prolongar-se especialment en les parets i racons d'encofrat, fins eliminar possibles nius. Es tindrà essencial cura per evitar que els vibradors toquin els encimbrats. Els punts d'aplicació dels vibradors, seran tants con sigui necessari perquè, sense es produeixin segregacions, l'efecte s'entengui a tota la massa.

Els vibradors d'agulla hauran de submergir-se profundament en la massa, i es retiraran lentament. La distància entre els successius punts d'immersió haurà de ser l'apropiada per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humitat brillant. Quan es formigoni per tongades s'introduirà el vibrador fins que la punta penetri a la capa subjacent.

El formigó es col·locarà de tal manera que una massa estigui consolidada a l'abocar l'altra.

El formigonat es realitzarà sempre en presència de l'enginyer director o d'un inspector autoritzat.

Formigonat en temps fred o calorós

Com a norma general es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores següents pugui descendir la temperatura mínima de l'ambient per sota de zero graus centígrads i en particular quan la temperatura registrada a les nou del matí sigui inferior a quatre graus centígrads.

Aquestes temperatures podran rebaixar-se en tres graus més, amb l'autorització prèvia de l'enginyer director, utilitzant una addicció de clorur càlcic en preparació compresa entre l'un i mig i el dos i mig per cent del pes del ciment, sempre que el clorur càlcic compleixi les condicions corresponents, i que les superfícies s'arrecerin o es desfessin de la intempèrie.

Si en lloc d'utilitzar clorur càlcic s'utilitzen altres addiccions com a acceleracions de l'adormiment, serà necessari justificar la seva utilització mitjançant els oportuns assajos que acreditin l'eficàcia de la seva aplicació a les temperatures mínimes previstes.

En cas que, per absoluta necessitat, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment senyalades, s'adoptaran, prèvia autorització de l'enginyer director, les mesures suficients perquè l'adormiment i enduriment de les masses abocades es realitzi sense perill.

En tot cas, es disposaran les defenses necessàries perquè durant el procés d'adormiment i enduriment, la temperatura de la superfície del formigó no baixi de zero graus centígrads.

Sempre que siguin de preveure baixes temperatures, es prepararan amb la mateixa barreja provetes que conservades juntament amb els elements formigonats i en les mateixes condicions de la cura, s'assajaran després per conèixer les condicions de residència assolides.

Es portarà registre de les temperatures màximes i mínimes de l'ambient de l'obra, no només amb la finalitat de preveure i localitzar la durada de les gelades, sinó també a efectes de desencofrat.

En temps calorós es procurarà que no s'evapori l'aigua de pastat durant el transport. S'adoptaran, si el transport dur amés de mitja hora, les mesures oportunes perquè no es col·loquin a l'obra pastats que acusin dessecació.

Si la temperatura ambient és superior a quaranta graus, es suspendrà el formigonat, si no determina una altra cosa l'enginyer director. Si es fomigonés aquestes temperatures, es mantindran les superfícies protegides de la intempèrie i contiguament humides per evitat la dessecació ràpida del formigó en col·locar-lo en l'encofrat no excedirà de trenta graus centígrads.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Curat del formigó

Tot el formigó d'estructures ha de ser curat durant un període de temps no inferior a onze dies a partir de l'acabament del formigonat. Tot el formigó no endurit es protegirà de es pluges i dels corrents d'aigua. Tots els encofrats de fusta ha de mantenir-se humits fins al desencofrat.

Immediatament després desapareguda la humitat de la superfície del formigó, ha de cobrir-se amb una pel·lícula de productes filmògens. Aquest producte s'aplicarà tan aviat com la humitat superficial del formigó desaparegui. Aquesta pel·lícula es farà amb una quantitat de material d'un litre per quatre metres i mig quadrats de superfície. Totes les superfícies cobertes en el producte de curat sobre les que porta apreciablement dins de les tres hores següents després de l'aplicació del producte es recobriran una altra vegada, complint les condicions aquí especificades. El producte de curat després d'estès, es protegirà del pas de màquines o persones de qualsevol altra causa que pugui trencar la continuïtat de la pel·lícula de curat.

Si o s'utilitzessin productes filmògens, el contractista haurà de presentar a l'aprovació de l'enginyer director, abans d'iniciar les obres, un sistema de reg que asseguri en tot moment la completa saturació de les superfícies del formigó.

No obstant això, la seva aprovació no lliurarà al contractista de la plena responsabilitat en el procés de curat. L'enginyer director podrà ordenar la destrucció d'aquelles parts d'obra de formigó, que hagin estat seques més d'una hora durant el procés de curat.

V.2.2 Assajos a l'obra

V.2.2.1 Ciment

La presa de mostres es realitzarà segons s'especifica en l'article 10 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals para la Recepció de Ciments (RC-97).

Assaig abans de començar el formigonat o si varien les condicions de subministrament:

- Finor de molgut segons UNE 80122:91 (tamisat en sec) o UNE 80108:86 (tamisat humit)
- Principi i final d'adormiment segons UNE EN 196-3:96
- Estabilitat de volum segons UNE EN 196-3:96
- Resistència mecànica segons UNE EN 198-1:96
- Pes específic segons UNE 80220:85
- Residu insoluble segons UNE EN 196-2:96 cap 9

V.2.2.2 Aigua de pastat

La presa de mostres es realitzarà segons la norma UNE 7.236. Es realitzaran els assaigs abans de començar les obres, sinó es tenen antecedents de l'aigua que s'haurà d'utilitzar i quan canviïn les condicions de subministrament.

Els assaigs que s'han de realitzar són els prescrits a l'article 27è de la Instrucció EHE.

V.2.2.3 Àrids

Abans de començar el formigonat, quan canviïn les condicions de subministrament, i com a mínim cada 500 m^3 s'hauran de realitzar els següents assaigs:

- Granulometria dels diferents tipus d'àrids utilitzats en la mescla segons UNE 7.139
- Assaigs previstos a l'article 28.3 de la Instrucció EHE.

V.2.2.4 Formigó

Els assaigs durant el formigonat es realitzaran una vegada cada tres mesos i com a mínim tres vegades durant l'execució de l'obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 assaigs són els mateixos que els que han estat establerts per a abans de començar el formigonats.

El director de les obres podrà substituir els assaigs previs al formigonat pel certificat d'assaigs enviat pel fabricant i corresponent a la partida que s'utilitzarà.

La resistència del formigó col·locat a l'obra serà determinada per l'enginyer director sobre provetes cilíndriques de quinze centímetres de diàmetre per trenta centímetres d'alçada i assajades d'acord amb el mètode d'assaigs M.E. 1 8d. de la Instrucció H.A. 61.

Per a cada assaig es prepararan al menys sis provetes. Es farà un assaig per cada cent metres cúbics de formigó col·locat a l'obra, tenint en compte que com a mínim es farà un assaig de resistència per a cada jornada de formigonat de vuit hores. Els assajos de docilitat per controlar la consistència i contingut d'airejant es faran tantes vegades com sigui necessari. Els assajos de resistència es faran en provetes de set i vint-i-vuit dies d'edat.

V.2.2.5 Encofrats i desencofrats

Encofrats

Els encofrats es construiran amb taulers fenòlics de fusta amb estructures de gelosia tipus PERI o similars amb sistema per optimitzar temps (carro, etc.). Els encofrats per a formigó d'estructures es constituiran exactament amb els límits i pendents de l'estructura. Tant les unions com les peces que constitueixen l'encofrat hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè amb la marxa de formigonat prevista i especialment, sota els efectes dinàmics produïts pel vibrament no s'originin en el formigó esforços anormals durant la posada en obra ni durant el període d'enduriment.

La qualitat serà "d'encofrat vist" a l'interior dels col·lectors.

Tant la superfície dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar, no hauran de contenir substàncies agressives a la pasta del formigó. Els perns i rodons utilitzats per subjeccions internes seran superables de manera que en el formigó quedi únicament una beina de PVC els extrems de la qual es massillaran en aquells elements que requereixin estanquitat. Els encofrats s'humitejaran amb un desencofrant autoritzat a fi d'aconseguir una superfície perfectament llisa, de les que corresponen a un formigó vist. Els encofrats es netejaran perfectament cada vegada que es faci ús d'ells.

En els encofrats amb tauler fenòlic, estiguin envoltats o no amb elements metàl·lics, els junts entre diferents plafons no permetran, en cap cas, escapar la beurada durant les operacions de formigonat.

Tots els encofrats seran aprovats per l'enginyer director prèviament a la seva utilització. En tot cas realitzarà d'acord amb els articles 65 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

Desencofrat

Es realitzarà quan el formigó s'hagi endurit suficientment perquè no es malmeti al desencofrar. El termini de desencofrat es determinarà a l'obra. Aquest termini s'augmentarà prudentment si hi ha perill de gelades.

El desencofrat dels costats de les bigues o elements anàlegs podrà efectuar-se als tres dies de formigonada la peça, segons s'hagi utilitzat ciment Pòrtland normal o d'alta resistència inicial respectivament, a no ser que l'esmentat interval de temps s'hagin produït baixes temperatures o altres causes capaces d'alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costats dels suports no hauran de retirar-se abans dels set dies, segons el conglomerant utilitzat sigui d'un o de l'altre tipus esmentats anteriorment, i amb les mateixes excepcions ja anotades.

Tant els fons de les bigues i elements semblants, com els estolaments i cindris, es realitzaran sense produir sacsades ni topades en l'estructura i es mantindran desenganxats dos o tres centímetres durant dotze hores, abans de ser retirats per complet.

En tot cas s'acomplirà l'establert en l'article 75 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

V.2.2.6 Acer per a armadures

Tots els acers armats disposaran de l'acer que senyalen els plànols amb les garanties i disposicions que s'indiquen. En tot cas la col·locació s'executarà d'acord amb els articles 66 i altres de l'EHE.

Definició

Es defineixen com armadures d'acer a utilitzar amb formigó armat el conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la pasta de formigó per ajudar aquest a resistir els esforços als quals està sotmès.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Materials

Els materials a utilitzar seran els definits per aquestes obres en els plànols i articles d'aquest plec i compliran les especificacions que es fixen.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les armadures seran les senyalades en els plànols.

V.2.3 Equip necessari per a l'execució de les obres

L'equip necessari per a l'execució de les obres, haurà de ser aprovat per l'enginyer director de les mateixes, i haurà de mantenir-se en tot moment, en condicions de treball satisfactòries.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 415 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

V.3 AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

V.3.1 Formigons

Tots els formigons s'abonaran teòrics, sobre plànols de projecte. no serà d'abonament cap escreix als punts on s'aprofitin els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors, ni a la part formigonada contra terres.

V.3.2 Encofrats

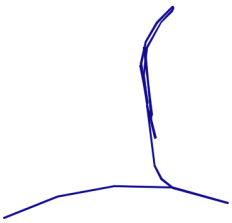
Tots els encofrats s'abonaran teòrics sobre plànols del projecte. No serà d'abonament els encofrats de junts de treballs, essent aquestes amb forma de "dent de llop". El preu inclou tots els materials i mitjans necessaris per a l'encofrat i desencofrat, amb la part proporcional de cindri, si fos necessari.

La qualitat serà "encofrat vist" a l'interior dels col·lectors. No serà d'abonament com a encofrat els punts on s'aprofitin els punts on s'aprofiti els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors contra terres.

V.3.3 Armadures

S'amidaran i abonaran pel seu pes en quilograms, i s'aplicarà per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols.

Tarragona, gener de 2022



L'enginyer-autor del projecte
Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 417 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 ..... *- 15 -*
3.13.4. Revestiments dels tubs de fosa ..... *- 15 -*
3.13.5. Característiques geomètriques i pressions ..... *- 16 -*
3.13.6. Marcat dels tubs ..... *- 18 -*
3.13.7. Juntes d'unió dels tubs ..... *- 18 -*
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 ..... *- 20 -*
3.13.11. Especificacions mediambientals ..... *- 21 -*
3.13.12. Normativa de referència i d'obligat compliment ..... *- 22 -*
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 ..... - 23 -
3.15. PRESSIONS DE SERVEI EN CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT ..... - 23 -
3.16. VÀLVULES DE LA XARXA ..... - 23 -
3.17. VENTOSES I DESCÀRREGUES ..... - 25 -
3.17.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues ..... *- 25 -*
3.17.2. Ventoses ..... *- 25 -*

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 418 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3.17.3. Descàrregues..... - 26 -
3.18. HIDRANTS..... - 26 -
3.19. BOQUES DE REG..... - 26 -
3.20. ELEMENTS I PREFABRICATS DE FORMIGÓ..... - 26 -
3.20.1. Vorades de formigó..... - 26 -
3.20.2. Solería hidràulica ..... - 27 -
3.21. MATERIALS NO INCLOSOS A AQUEST PLEC ..... - 27 -
3.22. MATERIALS QUE NO SATISFAN LES CONDICIONS DEL PLEC ..... - 28 -
3.23. EXAMEN PREVI DELS MATERIALS..... - 28 -
3.24. MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS..... - 28 -
3.25. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE LA QUALITAT DELS MATERIALS . - 28 -

4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA... - 29 -

4.1. NORMES GENERALS..... - 29 -
4.2. DOSIFICACIONS ..... - 29 -
4.3. EQUIPS..... - 29 -
4.4. MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ..... - 29 -
4.5. ORDENACIÓ DELS TREBALLS ..... - 30 -
4.6. CONDICIONS DEL PLEC..... - 30 -
4.7. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ ..... - 30 -
4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS..... - 31 -
4.9. REPOSICIONS I SERVITUDS ..... - 31 -
4.10. DEMOLICIONS ..... - 32 -
4.11. TRENCAMENT DE PAVIMENTS..... - 32 -
4.12. EXCAVACIÓ EN RASES..... - 32 -
4.13. REBLERT DE RASES, TERRAPLENS I PEDRAPLENS..... - 33 -
4.13.1. Reblert de rases on s'han instal·lat canonades..... - 33 -
4.14. FORMIGÓ ..... - 34 -
4.15. MESCLES BITUMINOSES..... - 35 -
4.16. MORTER DE CIMENT..... - 36 -
4.17. FÀBRICA DE MAÓ..... - 36 -
4.18. ESQUERDATS I ARREBOSSATS..... - 36 -
4.19. ENCINTATS DE VORADES ..... - 37 -
4.20. SOLERES..... - 37 -
4.21. REPOSICIÓ DE FERMS..... - 37 -
4.22. CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT..... - 38 -
4.23. MUNTATGE DE CANONADES..... - 38 -
4.24. PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS D'ABASTAMENT ..... - 38 -
4.24.1. Proves de pressió interior ..... - 38 -
4.24.2. Proves d'estanquitat..... - 39 -
4.24.3. Desinfecció de la conducció ..... - 40 -
4.25. SEGURETAT I SALUT..... - 40 -
4.26. GESTIÓ DE RESIDUS ..... - 40 -

5. CAPÍTOL V: MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT ..... - 41 -

5.1. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS D'OBRES EXECUTADES..... - 41 -
5.2. PREUS UNITARIS..... - 41 -
5.3. PREUS CONTRADICTORIS ..... - 41 -
5.4. REVISIÓ DE PREUS..... - 41 -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

5.5. DESPESES DE SEGURETAT Y SALUT ..... - 41 -
5.6. MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA ..... - 42 -
5.7. ABONAMENT DE LES OBRES COMPLETES ..... - 42 -
5.8. ABONAMENT DE LES OBRES INCOMPLETES ..... - 42 -
5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA ..... - 42 -
5.10. PAGAMENT DE DESPRENIMENTS ..... - 42 -
5.11. EQUIPS ..... - 43 -
5.11.1. Màquines i elements que formen part de les instal·lacions ..... *- 43 -*
5.12. MITJANS AUXILIARS ..... - 43 -

6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS ..... - 44 -

6.1. DIRECCIÓ D'OBRA ..... - 44 -
6.2. CONTRACTISTA ADJUDICATARI ..... - 44 -
6.3. REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA ..... - 44 -
6.4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL ..... - 44 -
6.5. PROGRAMA DE TREBALL ..... - 44 -
6.6. INCOMPLIMENT DEL PROGRAMA DE TREBALLS ..... - 45 -
6.7. COMPROBACIÓ DEL REPLANTEJAMENT I INICI DE LES OBRES ..... - 45 -
6.8. REPLANTEJAMENTS ..... - 46 -
6.9. PLA D'EXECUCIÓ ..... - 46 -
6.10. REVISIÓ DE PLÀNOLS I MESURES ..... - 46 -
6.11. RECONEIXEMENT PREVI ..... - 46 -
6.12. REPOSICIÓ DE SERVEIS ..... - 47 -
6.13. ARREPLEGUES ..... - 47 -
6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA ..... - 48 -
6.15. SENYALITZACIÓ D'OBRA ..... - 48 -
6.16. SEGURETAT PÚBLICA I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT ..... - 48 -
6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS ..... - 49 -
6.18. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS ..... - 49 -
6.19. SUBCONTRACTES ..... - 49 -
6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE ..... - 49 -
6.21. NETEJA FINAL DE LES OBRES ..... - 50 -
6.22. OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE ..... - 50 -
6.23. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS ..... - 50 -
6.24. RESCISSIONS ..... - 50 -
6.25. PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT ..... - 51 -
6.26. VIGILÀNCIA DE LES OBRES ..... - 51 -
6.27. PLA DE SEGURETAT I SALUT ..... - 52 -
6.28. LLIBRE D'INCIDÈNCIES ..... - 52 -
6.29. PLA D'ASSAJOS ..... - 52 -
6.30. GARANTIA DEL SUBMINISTRAMENTS ..... - 53 -
6.31. PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ ..... - 53 -
6.32. RECEPCIÓ DE LES OBRES ..... - 53 -
6.33. TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA DE LES OBRES ..... - 54 -

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 420 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 renovacióde la xarxa d'aigua potable al carrer Estanislau Figueres i carrer Rera Sant Domènec".

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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

indispensables per tal de dur a terme la intenció exposada als Plànols i Plecs de Condicions, o que per ús i costum s'hagin de realitzar, no només no eximeixen el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran d'executar-se com si fossin complets i correctament especificats als Plànols i al Plec de Condicions.

1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar es poden dividir en les següents actuacions principals:

- 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.
- Apuntalament 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 423 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

- Decreto 3650/1970, de 19 de Diciembre, de Fórmulas tipo de revisión de precios (BOE de 29 de Diciembre de 1970).
- Decreto 3854/70, de 31 de Diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de Febrero de 1971)
- Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa (BOE del 17). La Ley 11/1996, de 27 de diciembre, modifica el artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa.
- Decreto, de 26 de abril de 1957, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa (BOE del 20 de junio).
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE del 29, rectificaciones BOE del 11 de diciembre)
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero (BOE del 28) de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Modificado el artículo 58 (1% cultural) por el Real Decreto 162/2002, de 8 de Febrero (BOE del 9).
- Real Decreto 137/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre , por la que se aprueban determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras (BOE del 30/9/2015).
- Normas UNE de aplicación del Ministerio de Obras Públicas.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación. (NCSR-02)
- Instrucción de hormigón estructural. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio. (E.H.E-08), en lo sucesivo "EHE".
- Real Decreto 751/2011 de 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)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 424 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, Orden de 15 de septiembre de 1986.
- Pliego de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Normas de ensayo de Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo (MOPU). Método de ensayo del Laboratorio Central (MOPU).
- Normas de Asociación Electrónica Española (AEE) para materiales.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de Baja tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/06, de 18 de octubre, Reguladora d ela 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 disposicions mínimes 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 aprovada 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 425 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Otras instrucciones o reglamentos técnicos nacionales obligatorios, normas nacionales que trasnpongan normas europeas o internacionales, documentos de idoneïdad técnica europeos o especificaciones técnicas comunes, normas extrenajeras o cualesquiera otras normes 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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'empri a l'obra hagi de romandre temps ensacat fins a la seva utilització, s'haurà de dipositar a magatzems que prèviament hagin estat acceptats pel Director de l'obra.

En cas d'emprar ciment a l'engròs, s'haurà d'emmagatzemar a sitges que reuneixin les condicions necessàries per a la seva conservació, i que hagin rebut l'aprovació del Director de l'obra.

3.3. ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS

Els àrids per a la fabricació de formigons i morters compliran les prescripcions indicades en l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE). La seva naturalesa i preparació serà tal que permeti garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin a aquest en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. Podran emprar-se les sorres o graves existents en jaciments naturals i/o les procedents de roques picades, l'ocupació de les quals es trobi admès per la pràctica o resultin aconsellables pels resultats obtinguts en els assajos de laboratori. S'entén per sorra o àrid fi la fracció d'àrid que passa pel tamís de 4 mm. de llum de malla (tamís 4 UNE EN 933-2:96); per

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

grava o àrid gruix la fracció d'àrid retinguda per aquest tamís i per àrid total el que posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per fabricar el formigó en cada cas particular. Les condicions físic– químiques (limitacions a substàncies perjudicials, proporció de matèria orgànica, etc.), característiques físic–mecàniques, granulometria i forma de l'àrid, subministrament, emmagatzematge, s'ajustaran a les especificacions del citat article 28 de la EHE.

3.4. PRODUCTES D'ADDICIÓ ALS FORMIGONS I MORTERS.

Hauran de complir la norma UNE 83-200-84 "Additius per a formigons, morters i pastes. Classificació i definicions" i el que es disposa en l'Article 29 de la Instrucció de Formigó Estructural. Podran utilitzar-se additius en la fabricació de formigons i morters, en proporció no superior al cinc per cent (5%) en pes del ciment, amb la finalitat de millorar el seu comportament en estat fresc i/o endurit. L'ocupació d'additius haurà de ser sempre autoritzat pel Director d'Obra, sent precís per a això realitzar els assajos necessaris que confirmin que mitjançant la seva ocupació s'obtenen les modificacions desitjades. Els additius que s'emprin hauran de complir les següents exigències:

- La resistència sigui com a mínim igual a l'obtinguda en formigó fabricat sense additius.
- No es disminueix la resistència a les gelades.
- El producte d'addició no representa un perill per a les armadures.

3.5. ACERS PER A ARMADURES PASSIVES EN FORMIGONS

Els acers a utilitzar com a armadures passives en els formigons estructurals compliran els requisits de l'article 32 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

3.6. PRODUCTES DE L'EXCAVACIÓ

Dins de les obres objecte del contracte, el Contractista podrà fer ús dels materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present plec. Per fer ús d'aquests materials fora d'aquestes obres, caldrà l'autorització del Director de l'obra.

3.7. FARCIMENTS AMB TOT-UN

El material per a farcits tot-un serà aquell que tingui condicions granulomètriques intermèdies entre les necessàries per ser considerat material per pedraplè (article 331 del PG-3) i material per a terraplè (article 330 del PG-3). És a dir, aquells que compleixen les condicions següents:

- Materials el contingut dels quals en fins (material que passa pel tamís 0,080 UNE) és inferior al trenta-cinc per cent (35 per 100) i el contingut del qual de partícules que passin pel tamís 20 UNE és inferior o igual al setanta per cent (70 per 100) i superior o igual al trenta per cent (30 per 100), segons UNE 103101.
- Materials el contingut dels quals en pes de partícules que passen pel tamís 20 UNE és inferior al trenta per cent (30 per 100), però tenen un contingut en fins (material que passa pel tamís 0,080 UNE) superior o igual al deu per cent (10 per 100) segons UNE 103101.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- A més, també es consideren materials per a farciments tot-un aquells que compleixen les condicions granulomètriques de pedraplè, però en els quals la grandària màxima és inferior a cent mil·límetres (100 mm).

Les condicions granulomètriques anteriors corresponen al material compactat i els percentatges es refereixen al pes total de la mostra.

Els materials per a farcits tot-un que no compleixin els requisits necessaris per ser utilitzats com a material per a terraplens ni per pedraplens, compleixin les condicions granulomètricas 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 discontínues.

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,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

impermeables, i no tenir cap defecte perjudicial per a l'obra en què es facin servir.

Les rajoles, a més de complir les anteriors condicions, hauran de ser totalment planes, de la mateixa mida, i amb l'esmalt llis i de color uniforme, sense presentar rebaves ni esquerdes.

3.13. CANONADES D'AIGUA POTABLE

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 en totes les noves implantacions. Complirà la normativa UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma). La classificació de les canonades es realitzarà per classes de pressió C.

Per assegurar un correcte funcionament davant terrenys agressius amb nivell freàtic salí, amb torba, amb residus industrials o miners, o que tinguin corrents vagabundes, la canonada tindrà un revestiment exterior amb un aliatge de Zinc-Alumini 85-15 enriquida amb coure, en una quantitat mínima de 400 g/m2. Disposarà d'una capa exterior de protecció de tipus acrílic en fase aquosa, amb un gruix mitjà de 80 µm de color blau, aplicat per projecció. El revestiment interior d'aquesta canonada serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma). L'aigua utilitzada per a la fabricació del morter de ciment complirà amb la directiva europea d'Aigua Potable 98/83/CE.

El subministrador dels materials hidràulics presentarà la documentació oficial que acrediti el compliment de la normativa vigent dels mateixos, així com la realització dels assaigs especificats en les normes corresponents a cada material i/o producte per laboratoris acreditats. Es presentarà el certificat de producte apte per a l'ús alimentari en compliment amb el RD 140/2003 així com el de número de lot del producte. El tub tindrà els extrems de tipus endoll llis, es subministrarà amb taps de protecció en els dos extrems. La longitud dels tubs serà de 6 metres per a diàmetres entre 60 i 800 mm. El marcat del tub complirà amb la normativa UNE-EN 545 (última versió vigent d'aquesta norma).

Les canonades homologades per EMATSA són de la marca Saint-Gobain PAM (Standard i Natural), o equivalent.

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2
IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**
ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 430 de 592
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- 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 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.

$$PEA = PMA + 5 \text{ bar}$$

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 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 (**Rm**)	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

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:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- 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 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 recobriment 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 recobriment extern amb coure tal com s'ha explicat en els paràgrafs anteriors.

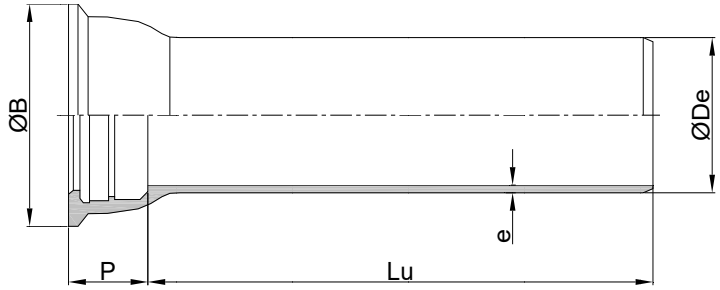
3.13.5. Característiques geomètriques i pressions

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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



CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES EN ELS TUBS DE FOSA DÚCTIL EN LA CLASSE DE PRESSIÓ PREFERENT							
DN en mm	Diàmetre exterior **De** en mm	Gruix de la paret **e** en mm	**Lu** en m	Classe de Pressió	**PFA** (bar)	**PMA** (bar)	**PEA** (bar)
60	76,9	4,4	6,00	C40	40	48	53
65	82	4,4	6,00	C40	40	48	53
80	97,8	4,4	6,00	C40	40	48	53
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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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.

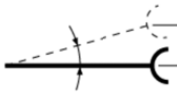
- Característiques:
  Duresa DIDC (Shore A): 66 a 75 (±3)
  Resistència mínima a la tracció: 9 MPa
  Allargament mínim al trencament: 200%
- Deformació permanent després de la compressió:
  Durant 70 hores a 23 ± 2ºC 15%
  Durant 22 hores a 79 ± 1ºC 25%
- Temperatura màxima d'utilització: 50º
- Marcat: 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat



DN en mm	Junta Standard. Desviació en graus
60	5º
65	5º
80	5º
100	5º
150	5º
200	5º
250	5º
300	5º
350	4º
400	4
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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 436 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 fleixos 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 de manera general, explícita i literalment "que tots els materials dels productes subministrats són aptes per estar en contacte amb aigua de consum humà", justificant la seva aptitud mitjançant la presentació dels corresponents certificats d'aprovació dels materials.
  En el document s'inclourà una relació dels materials corresponents del producte susceptibles d'estar en contacte amb aigua de consum humà, indicant per a cada un d'ells la referència al certificat o certificats d'aprovació emesos per organismes oficials, de tal mode que sigui fàcil la seva identificació. En el cas de disposar d'un certificat d'aprovació sanitària per al producte en el seu conjunt, la referència correspondrà al anomenat certificat del producte.

- El fabricant lliurarà un certificat d'aprovació del material 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.

Les entitats verificadores del compliment dels requisits establerts estan indicats en la següent taula:

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

País	Entitat verificadora
França	- Centre de recherche, d'expertise et de contrôle des eaux de Paris (Crecep) - Institut Pasteur de Lille (IPL) - IPL Santé Environnement Durables Es - CARSO-Laboratoire Santé-Environnement-Hygiène de Lyon - Eurofins
Holanda	- KIWA
Gran Bretanya	- DWI - WRAS
Alemanya	DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas – und Wasserfaches Cert. GmbH) TZW

Tots els certificats han d'estar actualitzats segons la normativa vigent en cada país emissor, i no han d'estar caducats.

3.13.11. Especificacions mediambientals

Durant el procés de fabricació dels tubs de fosa dúctil, es complirà la normativa i la sostenibilitat 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 subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems. A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol .

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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: Tubs, 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: Tubs 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 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'utilitzarà la soldadura a testa dels tubs i accessoris per a tal fi. Les unions es podran realitzar amb portabrides de polietilè PE 100 PN16 i brida boja.

No es podran utilitzar accessoris de polietilè electrosoldable ni maniguets electrosoldables.

Els productes homologats per EMATSA són de la marca Elgef i Agru, o equivalents.

3.14. DIÀMETRES PER A CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT

EMATSA té normalitzat un diàmetre mínim de 100 mm.

Es procura no emprar el diàmetre 125 per raons de normalització. La resta de diàmetres disponibles s'instal·len sense restriccions.

Els diàmetres inferiors a 80 mm s'utilitzen per a la realització d'escomeses, tot i que de vegades també s'instal·len escomeses de diàmetre més gran.

3.15. PRESSIONS DE SERVEI EN CANONADES DE XARXA D'ABASTAMENT

La pressió de servei a la xarxa d'aigua potable de Tarragona oscil·la entre els valors de 20 a 50 mca (2 a 5 atm), segons la zona corresponent.

Aquesta pressió pot tenir variacions com a conseqüència de raons de tipus tècnic, de gestió i de polítiques d'estalvi d'aigua i de millora de rendiments, sense oblidar les ocasionades per sinistres d'impossible predicció.

3.16. VÀLVULES DE LA XARXA

Vàlvula de papallona

Aquestes vàlvules s'utilitzaran per a diàmetres iguals o superiors a 200 mm. Les vàlvules se subministraran amb desmultiplicador.

El cos serà de fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). L'anell d'estanqueïtat serà d'elastòmer EPDM o NBR segons UNE-EN 681-1. El revestiment extern serà de resina epoxi (mínim 60 µm) o poliuretà (mínim 80 µm). L'obturador serà d'acer inoxidable AISI 316. L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable AISI 420, i el desmultiplicador serà de fosa dúctil EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió) i tindrà una protecció IP67.

Els assaigs vindran certificats per un laboratori acreditat. Aquests es recullen en les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

Els models homologats per EMATSA són:

- 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 Rexess, tindran la inscripció "Aigua Potable".

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els especificats a la norma UNE-EN 124.

Vàlvula de comporta

Aquestes vàlvules s'utilitzaran per a diàmetres inferiors a 200 mm.

El cos serà de fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). El revestiment extern i intern serà de resina epoxi (mínim 200 µm). L'obturador serà de fosa dúctil EN-GJS-400-15 segons UNE-EN 1563 (última versió vigent d'aquesta norma). L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable AISI 420. La rosca de maniobra serà de llautó o bronze. Les juntes tòriques seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1).

Els assaigs vindran certificats per un laboratori acreditat. Aquests es recullen en les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. A més, es farà un assaig de corrosió de 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017 (última versió vigent). El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

Els models homologats per EMATSA són marca AVK / 06-30, Saint Gobain / Euro 20 –Tipus 23 i HAWLE, o equivalents.

Per a poder accionar aquestes vàlvules, com a norma general, s'instal·larà a la vorera una boca de clau tipus "pera" marca AVK de 190 mm x 190 mm normalitzada per EMATSA. En la placa d'identificació estarà inscrit el nom "EMATSA". Aquesta placa serà de dos colors segons la seva aplicació. De color negre per a vàlvules de seccionament de xarxa, vàlvules d'accionament per a hidrants, vàlvules de seccionament per a boques de reg i vàlvules per a descàrregues. La placa serà de color blau per a escomeses domiciliàries.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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. VENTOSES I DESCÀRREGUES

Per a la instal·lació de ventoses i descàrregues s'haurà de fer una derivació en la canonada general i a continuació instal·lar una vàlvula de pas.

La derivació es farà amb collarí de presa en càrrega per a diàmetres fins a 2" i amb T de derivació per a diàmetres superiors.

3.17.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues

Per a diàmetres de ventoses i descàrregues inferiors o igual a 2" s'instal·laran vàlvules de registre amb unions roscades. Per a diàmetres superiors, s'instal·laran vàlvules de comporta amb unions amb brides.

3.17.2. Ventoses

Les ventoses s'instal·laran en els punts alts del traçat de la canonada per poder eliminar l'aire acumulat dins la mateixa. Seran de tipus bifuncional o trifuncional. La pressió tindrà un rang de treball de 0,2 a 16 atmosferes.

Per a diàmetres inferiors i iguals a 2", s'instal·larà una ventosa amb unió roscada. El cos serà de nylon reforçat o polipropilè; el flotador serà de polipropilè expandit i la junta de tancament d'elastòmer EPDM i la junta tòrica de Buna-N.

Per a diàmetres superiors a 2" s'instal·laran ventoses d'unió amb brides. El cos serà de fosa gris GG 25 revestida d'epoxi i juntes d'elastòmer. Les brides seran PN16 EN 1092-2 (DIN 2501).

Les ventoses s'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40 x 40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil tipus B 125 o D 400 segons la seva ubicació.

Els models homologats per EMATSA són de les marques Saint-Gobain / Ventex, ARI / Barak, i Marca AVK / sèrie 701/60, o equivalents.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

3.17.3. Descàrregues

Les descàrregues s'instal·laran en els punts baixos del traçat de les canonades per a poder buidar-les en cas de reparacions i actuacions.

A la sortida de la vàlvula s'instal·larà un tram de tub de PE de desguàs.

El raig d'aigua serà vist, amb desguàs a embornal o a arqueta de registre, per facilitar la seva revisió i saber quan hi ha pèrdues.

Les descàrregues s'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40 x 40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil tipus B 125 o D 400 segons la seva ubicació.

3.18. HIDRANTS

Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

El disseny i alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal de cadascun d'ells de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a.

El model homologat per EMATSA és de tipus soterrat marca Irua-Pradinsa / DN100 racord 100 tipus Barcelona, o equivalent.

Per a realitzar la derivació de la canonada principal a l'hidrant, es realitzarà mitjançant una T derivació amb extrems embridats. L'extrem de la derivació, a ser possible (sempre que la canonada principal ho permeti) tindrà un DN100.

S'instal·larà una vàlvula de seccionament per a l'hidrant només en aquells casos en què la canonada principal sigui de diàmetre igual o superior a 200 mm.

3.19. BOQUES DE REG

El model homologat per EMATSA és de tipus soterrat marca AVK sèrie 78/7610 com a primera opció i com a segona opció Irua-Pradinsa / DN40 R-45 BCN, o equivalents. La banda del collaret serà d'acer inoxidable AISI 304 amb goma EPDM-65 de la marca Tyco sèrie 1450, o equivalent. El collaret serà de tipus presa universal en càrrega marca Tyco sèrie 1410, o equivalent.

3.20. ELEMENTS I PREFABRICATS DE FORMIGÓ

3.20.1. Vorades de formigó

Les vorades i rigoles de formigó són elements prefabricats de formigó que s'utilitzen per a delimitació de

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 cuqueres, 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. Solería 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 eventuals 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 planeidad de la cara vista només serà aplicable a superfícies llises (polides o sense polir). En aquest cas, la fletxa màxima no serà superior al ±0,3 % de la diagonal considerada.

Característiques físiques:

- El coeficient d'absorció d'aigua no ha de ser superior a 7,5%. En cap de les provetes assajades haurà d'aparèixer exudacions d'aigua en el seu dors.
- La tensió de trencament a la flexió per a rajoles hidràuliques d'ús exterior no serà inferior a 5 N/mm2 en la cara o 4 N/mm2 en el dors.
- La resistència al xoc (mesura com l'altura mínima de caiguda per a l'aparició de la primera fissura) serà de 600 mm.
- La resistència al desgast, realitzat l'assaig segons la Norma UNE 127005-190 la pèrdua màxima d'altura serà de 2 mm.

3.21. MATERIALS NO INCLOSOS A AQUEST PLEC

Els materials no inclosos al present Plec seran de qualitat provada. El Contractista haurà de presentar catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants o subministradors si així ho creu convenient el Director d'Obra.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 la informació no es considera suficient, es podran exigir els assaigs que el Director d'Obra cregui convenients. Si el Director d'Obra no els considera adequats, aquests materials seran substituïts a càrrec del Contractista.

3.22. MATERIALS QUE NO SATISFAN LES CONDICIONS DEL PLEC

El Director d'Obra podrà demanar que es retirin tots aquells materials que el Contractista hagi emmagatzemat i que no compleixin les condicions del Plec. Aquests materials hauran de ser identificats convenientment per evitar confusions i se substituiran per altres que siguin correctes.

3.23. EXAMEN PREVI DELS MATERIALS

Tots els materials a què es refereixen els articles anteriors, així com tots aquells que intervinguin a les obres sense haver estat esmentats en el Plec, hauran de ser examinats pel Director d'obra, qui certificarà si són d'acord amb les condicions exigides. El Director d'Obra, podrà modificar la freqüència i tipus dels assaigs per tal d'aconseguir un millor control de la qualitat dels treballs.
El Contractista subministrarà els materials necessaris per a la realització dels assaigs i donarà totes les facilitats perquè es duguin a terme.

3.24. MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS

Tots els materials que el Contractista hagi d'emprar en instal·lacions i obres que parcialment puguin quedar integrades a les obres de Projecte de manera provisional o definitiva, hauran de complir les especificacions d'aquest Plec.

3.25. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE LA QUALITAT DELS MATERIALS

La Recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la seva qualitat, i aquesta subsistirà fins que es faci la recepció definitiva de les obres en què aquests materials hagin estat emprats.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2
IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**
ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 445 de 592
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

4. CAPÍTOL IV: NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

4.1. NORMES GENERALS

El Contractista haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra amb temps suficient tots els equips i instal·lacions que utilitzarà i així mateix ha de mantenir-los en perfecte estat de funcionament durant tot el període d'execució de les unitats d'obra en les quals siguin necessaris.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra s'ha d'entendre únicament en el seu aspecte d'aptitud tècnica, i per tant no eximeix pas el Contractista de cap altra mena de responsabilitat.

El Contractista haurà de subministrar el material necessari per a les proves d'assaig. Igualment haurà de montar les instal·lacions elèctriques, d'abastament d'aigua, sanitàries, oficines, tallers i magatzems, senyalització i les altres necessàries per tal de realitzar correctament l'obra.

4.2. DOSIFICACIONS

Totes les dosificacions i fórmules de treball que s'hagin d'emprar a l'obra hauran de ser aprovades prèviament pel Director d'Obra, qui podrà modificar-les a la vista dels assaigs i les proves que es realitzin a l'obra i de l'experiència obtinguda durant l'execució dels treballs.

4.3. EQUIPS

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'obra els procediments d'execució i maquinària que consideri més adequats, sempre que amb ells es garanteixi una execució de qualitat igual o superior a la prevista al Projecte.

Independentment de les condicions particulars o específiques que s'exigeixin als articles següents en relació amb els equips necessaris per executar les obres, tots els equips que s'usin en l'execució de les diferents unitats d'obra hauran de complir, en cada cas, les següents condicions generals:

- Hauran d'estar disponibles amb una antelació suficient a l'inici del treball corresponent per a què puguin ser examinats i aprovats pel Director d'Obra en tots els seus aspectes, inclòs el de la seva potència o capacitat que haurà de ser adequada al volum a efectuar en el termini programat.
- Després que un equip sigui aprovat pel Director de l'obra, en tot moment s'haurà de mantenir en unes condicions de treball satisfactòries, i caldrà que, en aquest sentit, s'hi facin les substitucions o reparacions necessàries.
- Si durant l'execució de les obres s'observés que per causa d'un canvi de les condicions de treball, o per qualsevol altre motiu, el tipus o els equips aprovats no són els idonis per a la finalitat proposada, s'hauran de substituir per altres que si que ho siguin.

4.4. MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ

El Contractista podrà emprar qualsevol mètode de construcció que cregui adequat per executar les obres,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

sempre que al seu Pla d'Obra i el seu programa de treball ho hagués proposat i hagués estat acceptat per la propietat.

També podrà variar els procediments constructius durant l'execució de les obres, sense cap altra limitació que l'aprovació prèvia del Director d'Obra, el qual l'atorgarà sempre que els mètodes no alterin el present Plec, tot i que es reservarà el dret d'exigir els primer mètodes si ell comprovés discrecionalment que l'eficàcia dels nous és menor.

En el cas que el Contractista proposés al seu Pla d'Obra i al Programa de Treballs, o posteriorment d'acord amb el paràgraf anterior, uns mètodes de construcció que segons els seu judici impliquessin especificacions especials, acompanyarà la seva proposta d'un estudi especial sobre l'adequació d'aquests mètodes i d'una explicació detallada de l'equip que volgués utilizar.

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 produeixin els materials o es realitzin els treballs per a les obres.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

4.8. DESVIAMENT DE SERVEIS

Si com a conseqüència del reconeixement previ que el Contractista realitzi sobre els serveis existents, aquests resultessin afectats per l'obra a realitzar, ho comunicarà a la Direcció de l'obra per tal que aquesta pugui sol·licitar de la companyia o l'organisme corresponent la modificació de les instal·lacions afectades.

El Contractista assumirà totes les despeses derivades de l'obstaculització de l'obra per part instal·lacions de serveis públics, tret de les que si de cas presentin les mateixes Companyies de serveis públics per a treballs específics realitzats per elles mateixes, s'exceptuen les connexions amb la xarxa en servei, que seran realitzades pel servei d'aigües a càrrec del Contractista.

Aquestes modificacions que realitza la Companyia afectada seran abonades directament per la propietat a aquesta Companyia mitjançant l'oportuna factura que les justifiqui. No obstant, si la Direcció de l'obra ho considera oportú les companyies afectades tindran l'ajut necessari per part del Contractista, com ara pot ser la realització de l'obra civil. En aquest darrer supòsit es deduirà a la Companyia afectada l'import dels treballs no realitzats, que s'abonaran al Contractista, en aquest cas, amb els preus del projecte contractat.

És obligació del Contractista lliurar a la Direcció de l'obra, un cop acabada aquesta, plànols que detallin les instal·lacions i els serveis trobats, tant si són en ús com si no hi són, i coneguts o no prèviament, amb la seva situació primitiva i amb la que tinguin després de la modificació, indicant totes les característiques possibles, així com l'entitat propietària de la instal·lació.

4.9. REPOSICIONS I SERVITUDS

S'entén per reposicions les reconstruccions de les fàbriques que hagin estat necessàries d'enderrocar per a l'execució de les obres, i que han de restar en iguals condicions que abans de l'obra. Les característiques d'aquestes obres seran iguals a les enderrocades, amb el mateix grau de qualitat i textura.

En el cas concret dels paviments dels carrers, la reposició consistirà en una capa de formigó HM-20, de 20 cm de gruix com a mínim i, una capa de rodadora d'aglomerat asfàltic en calent, amb segellat de juntes, en cas de paviment asfàltic i una capa de formigó armat en el cas de paviment de formigó.

Aquestes reposicions aniran a càrrec del Contractista, ja que es consideren incloses dins dels restants preus del projecte.

El Contractista està obligat a mantenir, provisionalment durant l'execució de l'obra, i a reposar en haver acabat, totes les servituds que existeixin en el moment de l'execució de l'obra. Tots aquests treballs aniran a compte del Contractista.

Les servituds conegudes en el moment de la redacció del Projecte es reflectiran en el Plànol de Serveis Afectats.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Totes les que amb ocasió dels reconeixements previs i la informació que les diverses companyies subministrin al Contractista, així com les que pugui esbrinar-se mitjançant d'altres procediments, també es consideraran incloses a la relació reflectida en l'esmentat Plànol de Serveis Afectats, i per tant la seva reposició no serà objecte d'abonament.

4.10. DEMOLICIONS

Es considerarà i abonarà com a demolició, i al preu que consti al Quadre de Preus núm. 1, qualsevol destrucció i reducció o regularització d'obra de fàbrica de qualsevol mena, fins i tot de formigó armat, boles de materials cimentats i blocs d'escullera, o elements susceptibles de càrrega independent del tipus d'estructura de formigó, així com del volum i la ubicació, i els mitjans auxiliars emprats a la demolició.

En cas que s'emprin explosius, el seu ús haurà de ser autoritzat per la Direcció facultativa.

4.11. TRENCAMENT DE PAVIMENTS

Els paviments es tallaran prèviament a una amplada una mica superior a la de la rasa, i després es demoliran amb la pròpia excavadora, martell pneumàtic o hidràulic, mall, etc.

S'abonaran per les unitats i preus que constin al Quadre de Preus núm. 1.

4.12. EXCAVACIÓ EN RASES

Les rases tindran l'amplada a la base, profunditat i talussos que figurin en el projecte o indiqui el Director d'Obra. El fons de la rasa s'anivellarà tot completant-se la rasa mitjançant una capa de sorra de 10-15 cm de gruix. No es pagaran els despreniments de les rases.

La classificació de les excavacions es farà en tres grups:

1) Excavació en roca:

Comprendrà la corresponent a totes les masses de roca, dipòsits estratificats i la de tots aquells materials que presentin característiques de roca massissa, cimentats tant sòlidament que únicament puguin ser excavats utilitzant explosius o martells pneumàtics o hidràulics.

2) Excavació en terrenys de trànsit:

Comprendrà la corresponent als materials formats per roques descomposades, terres molt compactades i totes aquelles en què per a la seva excavació sigui necessària la utilització de la pala excavadora pesada i, eventualment, explosius o martells pneumàtics.

3) Excavació en terra:

Comprendrà la corresponent a tots els materials no inclosos en els apartats anterior.

El pagament es farà per m^3 realment excavat, mesurat per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans dels treballs, i les dades finals preses immediatament després de finalitzar-los.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 presentarà aquestes dades inicials a la conformitat del Director d'obra, que hi donarà el vist i plau, si s'escau.

ESGOTAMENTS

Si no s'ha indicat el contrari en el Pressupost, els esgotaments es pagaran sempre que superin el cabal de cinc litres per segon.

Fins aquest volum correrà a càrrec del Contractista evacuació de l'aigua que trobi a l'obra.

Quan el cabal superi la xifra indicada, es pagarà el m^3 d'aigua que s'hagi d'eliminar.

4.13. REBLERT DE RASES, TERRAPLENS I PEDRAPLENS

4.13.1. Reblert de rases on s'han instal·lat canonades

No es permetrà compactar directament a sobre de les canonades fins que hi hagi una tongada de reblert d'un mínim de 50 cm mesurats des de sobre de la clau de la canonada.

Per aquest motiu, la canonada reposarà sobre una capa de 10-15 cm de reblert seleccionat de volum estable encara que hi hagin canvis d'humitat, generalment sorra o sauló. El cobriment es farà amb el mateix material fins a 10 o 15 cm per sobre de la clau del tub a fi de que la tongada de sol no seleccionat, la que realment s'ha de compactar, tingui un gruix raonable.

La compactació haurà d'assolir una densitat del 98 % al 100 % de la obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat.

Sobre el farciment de sorra s'estendrà una capa mínima de 20 cm de tot-un. Aquest material complirà les següents característiques:

- El material no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i forma previstes, per a això el Director de les Obres podrà ordenar quants assajos estimi oportuns.
- Una vegada acceptada la superfície de seient, el material serà estès en tongades d'entre 10 i 30 cm, evitant segregacions i contaminacions.
- Aconseguida la humitat més convenient, es procedirà a la compactació de la tongada, fins a aconseguir la densitat requerida (que serà com a mínim la que correspon al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig "Proctor Modificat"). La compactació s'efectuarà longitudinalment començant per les vores exteriors i solapant en cada recorregut un ample no inferior a 1/3 de l'element compactador.
- Totes les aportacions d'aigua es faran abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per col·locar la capa següent. El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que se superi en més del 2% la humitat òptima.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

- Sobre les capes recentment executades es prohibirà l'acció de tot tipus de tràfic, mentre no es construeixi la capa següent.

4.14. FORMIGÓ

Es defineix com a formigó el producte format per mescla de ciment, aigua, àrid fi, àrid gruix i eventualment productes d'addició, que en forjar adquireixen una notable resistència.

Tant els materials a emprar en la seva elaboració com el formigó (dosatge, procés de fabricació i transport) compliran les prescripcions de la EHE.

La posada en obra del formigó haurà de realitzar-se tenint en compte les següents consideracions:

- El formigó haurà de ser posat en obra el més ràpidament possible després de la seva confecció, procurant que en el seu transport no es disgregui la mescla, pastant-ho de nou, si calgués, per restablir l'homogeneïtat de la massa.
- Pel mateix motiu no s'abocarà des d'altures superiors a 1,0 metre, que puguin fer que es separi la pedra del morter.
- No s'emprarà el formigó una vegada que hagi començat l'enduriment, havent de rebutjar-se i inutilitzar-se les pastades que es presentin en aquestes condicions. Si s'executés alguna part d'obra amb formigó en aquestes condicions, serà demolida i reposada per compte del Contractista.
- Les superfícies que hagin de quedar en contacte amb el formigó nou, hauran d'estar suficientment humitejades encara que sense excés d'aigua, pel que es regaran prèviament si això anés necessari.

Com a precaucions durant l'execució es prescriuen les següents:

- La temperatura per formigonar haurà d'estar compresa entre 5°C i 40°C. El formigonat es suspendrà quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la Direcció d'Obra. En aquest cas, es faran provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per poder verificar la resistència realment aconseguida.
- El formigonat se suspendrà també en cas de pluja o de vent fort.
- Si la superfície sobre la qual es va a formigonar ha sofert gelada, s'eliminarà prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
- Si l'abocament del formigó s'efectua amb bomba, la Direcció d'Obra aprovarà la instal·lació de bombament prèviament al formigonat.
- La velocitat de formigonat serà suficient per assegurar que l'aire no quedi atrapat i assenteix el formigó, alhora que es vibra enèrgicament.
- En cap cas es detindrà el formigonat si no s'ha arribat a una junta adequada

Durant l'enduriment i primer període d'enduriment del formigó, s'haurà de mantenir la humitat del mateix mitjançant reg, evitant que es produeixi desllavat. Aquest procés serà com a mínim de 7 dies en temps

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 cuqueres en la massa.

4.15. MESCLES BITUMINOSES

Referent al transport, els camions hauran d'anar proveïts d'una lona o cobertor per protegir la mescla calenta durant el seu transport i evitar que es refredi.

Previ a l'extensió de la mescla bituminosa, haurà de comprovar-se que la superfície de seient té les rasants adequades i la densitat deguda. Es deixarà transcórrer el temps suficient per al guarit dels regs d'adherència i imprimació, no havent de quedar en la superfície restes de fluidificant ni d'aigua. Si hagués passat més temps, de manera que no s'asseguri la capacitat d'unió amb la mescla bituminosa, el Director d'Obra podrà ordenar l'execució d'un reg addicional d'adherència.

Es cuidaran especialment les juntes longitudinals i transversals, entre paviments nous i vells o entre diferents capes esteses sempre que la temperatura de la primera fos inferior a l'especificada en la fórmula de treball. Es farà un tall vertical i plànol 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 (5ºC).
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques.

Acabada la seva compactació, es podrà obrir a la circulació la capa executada, tan aviat com aconsegueixi la temperatura ambient en tot el seu espessor.

On resulti impossible, segons el Director de les Obres, l'ocupació de màquines extendedores, la mescla bituminosa en calenta es podrà posar en obra per altres procediments aprovats per aquell. Per a això es descarregarà fora de la zona en què es vagi a estendre, i es distribuirà en una capa uniforme i d'un espessor tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades en els Plànols.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 452 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 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 m^3 de pasta.

Abans de la seva col·locació en obra, els maons hauran de ser saturats d'humitat, encara que ben escorreguts de l'excés d'aigua, per tal que no afegeixin aigua al morter.

L'assentament del maó en murs i guardacantons s'executarà per filades horitzontals, tenint cura que no corresponguin en un mateix pla vertical les juntes de dues filades consecutives.

Les juntes horitzontals no hauran de superar en cap punt els 15 mm i les juntes verticals no seran superiors a 9 mm.

Les juntes en els paraments que s'hagin d'arrebossar i emblanquinar restaran sense reomplir del tot, per facilitar l'adherència de l'esquerdat o arrebossat, que completarà la seva reomplerta i produiran la impermeabilització de la fàbrica de maó.

4.18. ESQUERDATS I ARREBOSSATS

L'arrebossat s'executarà sobre superfícies acabades d'esquerdar.

Abans d'executar l'esquerdat, es mullarà la superfície de la fàbrica, saturant-la d'humitat però sense deixar cap excés d'aigua que pugui afegir-se als morters.

Els arrebossats sobre formigons s'executaran quan aquestes siguin encara frescos, fregant prèviament la superfície per obtenir una bona adherència.

L'arrebossat haurà de fer-se en general en una sola capa, tirant el morter directament sobre la superfície a arrebossar, de forma que hi quedi adherit. Després s'allisarà convenientment, és a dir, pressionant amb

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

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 refarà per compte del Contractista, tot aquell arrebossat que presenti esquerdes o que, pel so que produeixi en ser colpejat, o per altres indicis, es veies que estava, al menys parcialment, després del parament de la fàbrica.

4.19. ENCINTATS DE VORADES

Les vorades aniran assentades i protegides mitjançant formigó HM-20, d'un espessor mínim consolidat, tret que s'especifiqui una altra cosa, igual a l'espessor del ferm una vegada compactat i un ample de quinze centímetres (15 cm). El rejuntat de les vorades es farà amb morter hidràulic amb quatre-cents cinquanta quilograms de ciment (450 kg/m3) per metre cúbic, deixant entre ells un espai de 10 mm.

4.20. SOLERES

Sobre una solera de formigó HM-20 de 20 cm d'espessor en voreres o de característiques i dimensions a definir per la Direcció d'Obra, s'estendrà una capa de morter d'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 suspendrà 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 (0ºC).

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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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.

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 iemmagatzematge dels tubs, es faran amb les màximes precaucions per evitar que pateixin cops o desperfectes als caps o a les superfícies, i amb el vist i plau de la Direcció d'Obra.

Els tubs de material plàstic no es podran emmagatzemar a la intemperie sense protegir-los de la radiació solar o de temperatures extremes.

Els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, fent servir els elements necessaris segons el seu pes i dimensions.

Les rases es mantindran lliures d'aigua, i en previsió que s'omplin, es taparà el tub cada vegada que s'interrompin els treballs.

Quan la rasa tingui una pendent superior al 10%, el muntatge es farà en sentit ascendent.

4.24. PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS D'ABASTAMENT

Les canonades que s'instal·lin se sotmetran als següents tipus de proves:

- Prova de pressió interior.
- Prova d'estanquitat.
- Desinfecció de la conducció.

De totes aquestes proves s'aixecarà la corresponent acta, que haurà d'estar signada per un tècnic d'EMATSA.

4.24.1. Proves de pressió interior

A mesura que es vagin muntant les canonades se sotmetran a la prova de pressió interior, per trams no

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): ---3573639-document2

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 455 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

superiors a 500 metres.

La pressió de prova serà la necessària per tal que en el punt més baix resulti una pressió mínima a 1,4 vegades la màxima pressió de servei, considerant 8 kg/cm2 la pressió de servei. La diferència de pressió entre el punt més alt i el mes baix del tram que es prova no serà superior al 10% de la pressió de prova.

La canonada s'omplirà per la part més baixa i s'obriran boques per tal d'extreure l'aire.

La bomba de prova tindrà dos manòmetres, un d'ells de comprovació aportat per la direcció de l'obra o EMATSA.

Una vegada la canonada estigui plena i lliure d'aire, es pujarà la pressió a un ritme no superior a 1 kPA/min (1 kg/cm2 i minut) fins aconseguir el valor de 12 atm. A continuació, es tancarà la canonada durant 30 min (trenta minuts).

La prova es considerarà satisfactòria quan en aquest temps la pressió no baixi més d'un cinquè de la pressió de prova.

En cas que el resultat de la prova fos negatiu, es tornarà a repetir després d'arreglar l'avaria o defecte.

Si durant les proves de pressió apareguessin trencadures en un 8% dels tubs provats, es refusarà tot el lot de tubs. Si sortís més d'un 4% d'unions defectuoses, es refusarà tot el lot del que formen part.

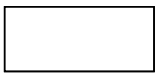
Una vegada el resultat de la prova de pressió sigui satisfactori, es podrà passar a la prova d'estanquitat.

4.24.2. Proves d'estanquitat

S'omplirà la canonada anant amb compte d'extreure tot l'aire i es mantindrà una pressió equivalent a la màxima de treball en el punt més desfavorable.

La prova es realitzarà tancant la xarxa a provar i alimentant-la per mitjà d'un comptador, a una pressió de 6 atm. Es mesurarà la quantitat d'aigua necessària, per mantenir durant dues hores la pressió de prova.

Es considerarà satisfactòria si resulta:



Sent:

L= Longitud de la canonada en m

D= Diàmetre interior en m

V= Volum aportat en litres

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

K= Coeficient, que val K= 0,400 per canonades de formigó armat, K= 0,350 per fibrociment, acer i plàstic, K= 0,300 per fosa, i K= 0,250 per formigó pretensat

4.24.3. Desinfecció de la conducció

La neteja i desinfecció de les noves conduccions es portarà a terme abans d'entroncar a la xarxa d'EMATSA. El procediment serà el següent:

- Introducció d'hipoclorit sòdic amb una concentració compresa entre 25 i 30 ppm a través d'una boca d'aire i en quantitat tal que, en el punt més allunyat del lloc de la introducció, s'obtingui una quantitat de clor residual igual o superior a 25 ppm.
- Comprovació de la concentració de clor residual en el punt indicat després de 24 hores de la introducció d'hipoclorit sòdic. Si el valor supera les 10 ppm es considerarà el resultat satisfactori. En cas contrari, s'haurà de tornar a hiperclorar la conducció.
- Un cop efectuada la desinfecció s'obriran les descàrregues i es farà circular de nou l'aigua fins que s'obtingui un valor de clor residual entre 0,5 i 1 ppm.

Els tres assajos s'hauran de justificar mitjançant l'emissió d'una analítica procedent d'un laboratori acreditat per a la presa de mostres i analítica de clor.

4.25. SEGURETAT I SALUT

Es realitzarà conforme a l'annex de Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

4.26. GESTIÓ DE RESIDUS

Es realitzarà conforme a l'annex de Gestió de Residus.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 458 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 el'article 106 del PG3.

El Contractista està obligat a subministrar els medis suficients per a la correcta medició de les diferents unitats d'obra a la seva costa, llevat que s'especifiqui el contrari en els corresponents documents contractuals.

5.7. ABONAMENT DE LES OBRES COMPLETES

El contractista no pot sota cap pretext d'error o omissió reclamar modificació alguna dels preus assenyalats en lletra, en els Quadres de Preus, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent. Totes les unitats d'obra d'aquest Plec i les no definides explícitament, s'abonaran d'acord amb els preus unitaris dels Quadres de Preus del Projecte, considerant inclosos en ells totes les despeses de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars o qualsevol un altre necessari per a l'execució completa de les citades unitats.

5.8. ABONAMENT DE LES OBRES INCOMPLETES

Quan per rescissió o una altra causa calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els Preus del Quadre de Preus sense que pugui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest quadre, ni que tingui dret el Contractista a reclamació alguna per insuficiència o omissió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.

5.9. DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M3 D'EXCAVACIÓ EN RASA

S'entendrà per rasa tota excavació feta en sentit longitudinal i que tingui una relació entre la seva amplada en el fons i la seva profunditat mitja en l'eix, menor de dos. No s'entendrà per rasa cap excavació que tingui una o algunes de les seves dimensions transversals superiors a 6 metres.

El preu corresponent comprèn l'execució completa d'aquesta d'acord amb les dades confirmades en els plànols del Projecte segons sigui la classe de terreny.

5.10. PAGAMENT DE DESPRENIMENTS

En general no seran pagats els despreniments, 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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 459 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

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 signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

6. CAPÍTOL VI: DISPOSICIONS GENERALS

6.1. DIRECCIÓ D'OBRA

La Propietat, designarà un tècnic competent per representar-la durant la construcció de les obres, i per responsabilitzar-se de la seva execució conformement al present Projecte. A aquest tècnic se li denominarà Director de l'Obra o de manera més genèrica Direcció d'Obra (DO d'ara endavant). Referent a la Direcció d'Obra, s'estarà al que es disposa en el art 101 del PG3 i en el TRLCSP.

6.2. CONTRACTISTA ADJUDICATARI

El contractista adjudicatari haurà de complir amb totes les obligacions establertes en el TRLCSP vigent, i en concret amb les següents especificacions.

6.3. REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà un tècnic titulat, amb categoria suficient des del punt de vista legal i tècnic, perquè es responsabilitzi de l'obra durant la seva execució. La designació d'aquest tècnic haurà de ser provada pel Director de l'Obra.

Qualsevol canvi que el contractista desitgi fer, respecte els seus representants, deurà comunicar-ho a la direcció facultativa, el relleu no es podrà fer fins que aquesta accepti les persones nomenades.

Quan no es compleixi el que s'ha esmentat anteriorment, seran efectives les ordres i modificacions que es trametin al personal de més categoria tècnica dels empleats o operaris de qualsevol ram, que dependents de la contracta, intervinguin a les obres i en absència de tots ells, les dipositades en la residència de l'oficina del contractista, en les hores d'oficina.

Per manca de respecte i obediència a la direcció facultativa o al personal encarregat de la vigilància de les obres, per incapacitat o per actes que comprometin o pertorbin el bon curs dels treballs, el contractista, estarà obligat a substituir els seus empleats o operaris, a requeriment de la direcció facultativa.

6.4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra l'obertura del Centre de Treball, d'acord amb els requisits legals establerts.

6.5. PROGRAMA DE TREBALL

Tret que la presentació d'un programa de treballs s'exigeixi a l'hora de la licitació, o bé el que el Plec de Condicions Particulars i Econòmiques disposi sobre aquest punt, serà d'aplicació el paràgraf següent, en compliment de l'Article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic

- El Contractista presentarà abans de l'inici de les obres un programa de treballs en el qual

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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'especificaran els terminis parcials d'execució de les diferents obres compatibles amb el termini total d'execució.

- L'acceptació del programa i de la relació d'equips i maquinària no eximeix el Contractista de la responsabilitat en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.
- El programa serà posat al dia periòdicament, com a mínim un cop cada trimestre, per tal d'adaptar-se a les variacions d'execució de les obres. Aquest programa modificat serà sotmès a la consideració del Director d'Obra cada vegada i aquest disposarà d'un mes per a la seva aprovació; un cop passat aquest termini sense comentaris del Director d'Obra, es considerarà que ha estat aprovat. Si aquesta aprovació no es produís, la propietat introduiria les variants que cregués convenients i el Contractista estaria obligat a acceptar-les sense dret d'indemnització ni a cap reclamació.
- El contractista haurà d'augmentar el personal tècnic, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra, sota requeriment de la propietat, si es comprova que això és necessari per al desenvolupament de les obres dins dels terminis previstos.

6.6. INCOMPLIMENT DEL PROGRAMA DE TREBALLS

El contractista haurà d'atenir-se al termini d'execució més restrictiu d'entre els següents: el que figura en el present Plec, el del Plec de Clàusules Administratives Particulars de la licitació del contracte d'obres, o en el corresponent Contracte d'Obra, tret que per circumstàncies justificades s'hagi produït modificació en el mateix, conforme als supòsits i procediments establerts en el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, i la seva Normativa de desenvolupament.

6.7. COMPROBACIÓ DEL REPLANTEJAMENT I INICI DE LES OBRES

Prèviament al començament de les obres es comprovarà pel Contractista, en presència del Director d'Obra, el replanteig existent de les obres a realitzar aixecant-se l'Acta de Comprovació de Replanteig.

La comprovació del replanteig haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal dels diversos trams o parts de l'obra, la ubicació de les obres de fàbrica, els perfils transversals i les vores de construcció, així com els punts fixos o auxiliars necessaris per a successius replantejos, observant-se que no existeixen discrepàncies entre els perfils longitudinals i transversals presos en el camp i els que figuren en el Projecte.

Els vèrtexs de triangulació, els punts bàsics i bases de replanteig es materialitzaran en el terreny mitjançant elements de caràcter permanent. Així mateix, els senyals anivellats de referència principal seran materialitzades en el terreny mitjançant dispositius fixos adequats.

Les dades, cotes i punts fixats, així com les contradiccions, errors o omissions que s'haguessin observat en els documents contractuals del Projecte, s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig que s'unirà a l'expedient de l'obra.

El Contractista iniciarà les obres el dia posterior a la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

explicant aquesta data com a inici efectiu de les obres a l'efecte del termini total d'obra.

6.8. REPLANTEJAMENTS

Aniran a compte del Contractista tots els elements de replantejament necessaris per a l'execució dels diferents elements que integren l'obra, traçat de canonades, estacions d'elevació dipòsits, arquetes, etc., i és també seva la responsabilitat de l'exactitud d'aquests replantejaments.

La Direcció de l'obra comprovarà, sempre que ho consideri convenient, l'exactitud dels replantejaments parcials realitzats pel Contractista, tot i que la seva conformitat no representa pas la disminució de la responsabilitat d'aquest darrer. Per a aquests treballs el Contractista posarà a disposició de la Direcció de l'obra el personal i el material necessaris.

El replanteig dels elements sense una ubicació ben definida en el Projecte, es realitzarà amb la supervisió de la Direcció d'Obra.

A partir de la data de l'acta, i durant el temps que duri l'execució de les obres, la vigilància i conservació dels senyals o punts determinats del traçat i anivellació aniran a càrrec del Contractista.

6.9. PLA D'EXECUCIÓ

S'estima com a termini raonable per a l'execució de les presents obres, el de 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 omissió que hi apreciï.

Les cotes dels plànols es preferiran a les mesures a escala.

Els plànols a major escala hauran de ser preferits als de menor escala.

A petició de la Direcció de l'Obra, el Contractista presentarà tots els plànols de detall que es considerin necessaris per a l'execució de les obres contractades.

6.11. RECONEIXEMENT PREVI

Abans que no comencin les obres, el Contractista, basant-se en les dades de què es disposi i en la informació que ha d'obtenir de les Companyies de Serveis, durà a terme un 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 consigni l'estat en què es troben. S'hi acompanyaran les fotografies pertinents dels que presentin danys o alguna causa de lesió futura, o fins i tot, si es creu necessari, se n'aixecarà Acta Notarial. En qualsevol cas no podrà al·legar desconeixement si es causessin desperfectes o perjudicis en els serveis existents.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Totes les despeses que ocasionin aquests reconeixements previs, així com les relacions, fotografies, actes 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

6.14. PROTECCIÓ I VIGILÀNCIA D'OBRA

Per a la protecció de les obres i la seguretat i conveniència del personal d'obra i de tercers, el Contractista proporcionarà i mantindrà a la seva costa la il·luminació, guardes, voltes, i vigilància, quan i on es requereixi, o per escrit ho ordeni la Direcció d'Obra. En el cas que es produeixin danys o desperfectes per incompliment de l'anteriorment exposat, el Contractista haurà de reparar-los a la seva costa.

El Contractista podrà sol·licitar del Director d'Obra l'ocupació temporal de terrenys a favor seu, si es precisen per a la correcta execució de les obres, les despeses originades per aquesta ocupació temporal s'abonaran d'acord al que s'estableixi en el corresponent Contracte d'Execució d'Obra

Fins a rebre la corresponent ordre de la DO, el contractista no podrà ocupar els terrenys afectats per les obres. Una vegada rebuda aquesta ordre, i fins al moment de la recepció, el Contractista respondrà dels terrenys i béns que hi hagi en l'obra, no permetent l'alteració de bogues, ni que es dipositi material aliè a l'obra.

6.15. SENYALITZACIÓ D'OBRA

El Contractista està obligat a instal·lar els senyals precisos per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de la marxa d'aquells, tant en aquesta zona com en les seves bogues i voltants. El Contractista complirà les ordres que rebi 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 el punts on sigui necessari, i per tal de preservar l'adequada seguretat del trànsit aliè, els senyals de balisa preceptius. La permanència d'aquests senyals haurà de ser garantida per les vigilàncies que calguin.

Tant els senyals com els jornals dels vigilants aniran a compte del Contractista.

Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, a les zones que afecti camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas de bones condicions de viabilitat, i si calgués es farien, a expenses del Contractista, camins provisionals per tal de desviar-lo.

Mai no podrà ser tancat al trànsit un camí actualment existent sense prèvia autorització per escrit de la Direcció de l'Obra, i el Contractista haurà de prendre mesures per obrir el camí al trànsit, si fos necessari, de forma immediata; serien seves, en aquest cas, les responsabilitats que se'n poguessin derivar.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

6.17. MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS

El Contractista s'haurà d'atenir a les mesures legals en matèria de Seguretat i Salut al Treball, i en particular, a les prescripcions del Pla de Seguretat corresponent.

Com a element primordial de seguretat s'establirà tota la senyalització que sigui necessària tant durant el desenvolupament de les obres com durant la seva explotació, i tant pel que fa a perills existents com pel que fa a les limitacions de les estructures. Per això s'usaran, quan existeixin, els corresponents senyals vigents establerts pel Ministeri d'Obres Públiques i, en el seu defecte, per altres departaments i organismes nacionals i/o internacionals.

Se subratlla la importància del compliment per part del Contractista dels reglaments vigents per al emmagatzematge d'explosius i carburants.

El Contractista haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, i evacuar les deixalles i la brossa.

6.18. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat com a conseqüència dels actes, omissions o negligència del personal que té al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades, a la seva costa, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades a la seva costa, tot restablint les seves condicions primitives o compensant adequadament els danys i perjudicis causats.

6.19. SUBCONTRACTES

Cap part de les obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció de l'Obra.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte s'hauran de formular per escrit, amb suficient antelació i aportant les dades necessàries sobre aquest subcontracte, així com l'organització que s'ha de realitzar. L'acceptació del subcontracte no eximirà el Contractista de la seva responsabilitat contractual.

6.20. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista prestarà atenció a l'efecte que les diferents operacions i instal·lacions que hagi de fer per a la consecució del contracte puguin tenir damunt l'estètica i el paisatge de les zones on se situïn les obres.

En aquest sentit, tindrà cura que els arbres, fites, tanques, baranes i altres elements que puguin ser danyats durant les obres, estiguin adequadament protegits per tal d'evitar possibles destrosses, que, si es produïssin, serien restaurades a la seva costa.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

Així mateix tindrà cura de l'emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i arreplegues, que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per escrit per la Direcció de l'obra.

6.21. NETEJA FINAL DE LES OBRES

Un cop s'hagin acabat les obres, totes les instal·lacions dispositius, etc. construïts amb caràcter temporal per al servei de l'obra, hauran de ser enderrocats abans de la recepció de les obres.

Tot això es durà a terme de forma que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques. Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i per tant, no seran objecte d'abonaments directes per llur realització.

6.22. OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE

Si durant l'execució de les obres sorgís la necessitat de dur a terme alguna obra de petita importància no prevista en aquest i degudament autoritzada pel Director d'Obra, es podrà realitzar d'acord amb les normes generals d'aquest Plec i amb les instruccions que sobre aquest punt dicti el Director d'obra, tot realitzant l'abonament de les diferents partides als preus que per a aquestes figurin en el quadre núm. 1.

Si per a la valoració d'aquestes obres no previstes no fossin suficients els esmentats preus, se'n fixaran uns de contradictoris, d'acord amb el que s'estableix sobre aquest punt la Reglamentació vigent de contractació pública.

6.23. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista resta obligat a construir pel seu compte i retirar en acabar les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, camins de servei i instal·lacions sanitàries necessàries.

Totes aquestes obres estaran supeditades a la Direcció de l'Obra.

En acabar l'obra, hauran de ser retirades aquestes instal·lacions, i es procedirà per la Contracta, a la neteja dels llocs ocupats per aquestes i deixant-los, en tot cas, nets i lliures d'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. RESCISSIONS

Es consideren causes de rescissió del contracte per part de la propietat, les que s'anomenen a continuació:

1. La suspensió de l'obra començada, i en tot cas, sempre que per causes alienes a la contracta, no es comenci l'obra adjudicada dins el termini de tres mesos, a partir de l'adjudicació.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

2. L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui deixadesa o mala fe, amb perjudici dels interessos de l'obra.
3. Per sobrepassar-se amb dos mesos el termini d'execució de les obres, sense haver-se acabat.

Es consideraran causes suficients de rescissió del contracte per part del contractista:

1. La modificació del projecte de tal manera que representin alteracions fonamentals del mateix, i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució d'aquestes modificacions, representi més o menys del 25%, com a mínim de l'import d'aquell.
2. El no pagament d'alguna de les quantitats endeutades i conformades sense causa justificada.

6.25. PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista estarà obligat a evitar la contaminació de l'aire, cursos d'aigua, llacs, cultius, sòls, muntanyes i, en general, qualsevol classe de ben públic o privat, que pogués produir l'execució de les obres, l'explotació de pedreres, els tallers, i altres instal·lacions auxiliars, encara que estiguessin situades en terrenys de la seva propietat.

El contractista estarà obligat a mantenir els nivells de contaminació dins de la zona d'obres sota els límits que el Director d'Obra fixi d'acord amb la normativa vigent.

En particular, s'evitarà la contaminació atmosfèrica per l'emissió de pols en les totes fases d'execució de les obres, així mateix s'evitarà la contaminació de les aigües superficials.

La contaminació produïda pels sorolls ocasionats per l'execució de les obres, es mantindrà dins dels limitis de freqüència i intensitat tals que no resultin nocius per a les persones alienes a l'obra ni per a les persones afectes a la mateixa, havent d'en tot cas ajustar-se a la normativa vigent i a les indicacions del Director d'Obra.

En qualsevol cas, la intensitat dels sorolls ocasionats per l'execució de les obres es mantindrà dins dels límits admesos per la normativa vigent.

Totes les despeses que origini l'adaptació de les mesures i treballs necessaris per al compliment de l'establert en el present article, seran a càrrec del Contractista, per la qual cosa no seran d'abonament directe.

6.26. VIGILÀNCIA DE LES OBRES

El Contractista prendrà les mesures necessàries, a la seva costa i risc, perquè el material, instal·lacions i les obres que constitueixin objecte del contracte, no puguin sofrir danys o perjudicis com a conseqüència, tant de factors climatològics com per factors vandàlics, d'acord amb la situació i orientació de l'obra.

El contractista no tindrà dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats en les obres excepte en els casos de força major prevists en les lleis vigents.

El contractista és responsable de l'ordre, neteja i condicions sanitàries de les obres objecte del contracte,

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 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.

Seran reglamentades i controlades per la Direcció d'Obra i d'obligat compliment pel Contractista i el seu personal, les disposicions d'ordre intern, tals com l'establiment d'àrees de restricció, condicions d'entrada al recinte, precaucions de seguretat i qualsevol altra d'interès per a la DO.

Totes les despeses que origini el compliment de l'establert en el present article seran de compte del Contractista, per la qual cosa no seran d'abonament directe, això és, es consideren inclosos en els preus del contracte

6.27. PLA DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el RD 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. El Contractista presentarà un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'Estudi de Seguretat i Salut en funció del seu propi sistema d'execució. En aquest Pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció prevists en el projecte.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser informat positivament pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i aprovat per la DO., abans de l'inici de les obres. El Pla de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir.

6.28. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

El Coordinador de Seguretat i Salut o, en defecte d'això, la Direcció d'Obra disposarà d'un Llibre d'Incidències, que constarà de fulles numerades per duplicat, habilitat a aquest efecte. A aquest Llibre d'Incidències tindran accés la Direcció d'Obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans que tinguin responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.

6.29. PLA D'ASSAJOS

Sobre la base de la normativa vigent, i a les indicacions rebudes per la DO, s'establiran els criteris i freqüència de presa de mostres i execució d'assajos.

En el Document hauran de constar, al menys, els següents apartats:

- Relació d'assajos a realitzar, especificant la norma utilitzada per a l'execució dels mateixos.
- Freqüència i valoració; freqüència de realització d'assajos, segons les especificacions marcades per la normativa vigent. A partir dels mesuraments de les unitats d'obra, s'obté el nombre d'assajos a realitzar per a cadascuna d'aquestes; Valoració d'assajos, utilitzant diferents fonts: Base de dades de la Construcció, tarifes d'assajos de l'Associació Nacional de Laboratoris

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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

Acreditats; consulta de preus habituals utilitzats per diferents laboratoris de Catalunya.

Com a resultat s'obtindrà la valoració final d'assajos a realitzar. Precedint a l'execució de les obres, s'establirà el Pla de Control de Qualitat, en funció de les necessitats tècniques de les obres establertes per la Direcció d'Obra i del pressupost disponible.

L'import destinat a assajos podrà aconseguir fins a l'1 % del Pressupost d'Execució per Contrata de l'obra.

6.30. GARANTIA DEL SUBMINISTRAMENTS

Serà d'exigència a tots els materials que s'emprin en l'execució de les obres del present projecte (tant als específicament contemplats, com als quals s'emprin per substitució d'algun d'ells) la Relació de Normes Harmonitzades de Productes de Construcció Publicades en Disposicions Oficials per al Marcat "CE", com a garantia mínima dels mateixos.

El fabricant dels tubs, mecanismes i accessoris, així com el contractista (en el cas que realitzi una obra per a la posterior recepció per part d'EMATSA), presentaran la documentació oficial que acrediti el compliment de la normativa vigent, així com la realització dels assaigs especificats en les normes corresponents a cada material i/o producte. Es presentarà el certificat de producte apte per a l'ús alimentari així com el de número de lot del producte.

El contractista presentarà a EMATSA el certificat d'estanqueïtat, de pressió i de desinfecció de les canonades que hagi instal·lat.

6.31. PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ

Un cop acabades les obres, se sotmetran a les proves de resistència i funcionament que ordeni el Director d'Obra, d'acord amb les especificacions i normes en vigor, així com amb les prescripcions del present Plec. Totes aquestes proves aniran a compte del Contractista.

6.32. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Per procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència de la propietat o representació autoritzada (que pot recaure en la direcció facultativa), de la direcció facultativa de l'obra i del contractista o el seu representant, prèviament autoritzat. Del resultat de la recepció s'estendrà una acta per triplicat signada pels tres assistents legals abans nomenats.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades d'acord a les condicions establertes, es donaran per rebudes, començant a córrer en aquesta data el termini de garantia que assenyala 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 assenyala al contractista per solucionar els defectes observats, fixant un termini per esmenar-les acabat el qual s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions a les esmentades en els paràgrafs anteriors, a fi de precedir de nou a la recepció

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 470 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 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.

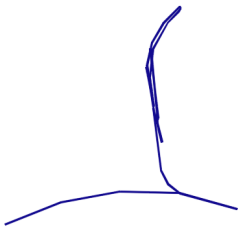
6.33. TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA DE LES OBRES

S'estableix un termini de **SIS (6) mesos** per a la realització de les obres definides en aquest Projecte.

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, febrer de 2.022



Rafael Cabré Villalobos

L'enginyer-autor del projecte

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 471 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 472 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS Nº1.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 FASE 1		
	1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
1.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.	7,55	SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.	12,70	DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
1.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.	20,51	VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.	14,14	CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.	28,34	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.	256,14	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs	19,51	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.	31,87	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.	13,29	TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
1.1.10	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.	28,73	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.11	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.	31,25	TRENTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.1.12	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.	1,11	U EURO AMB ONZE CÈNTIMS
	1.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	1.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	1.043,56	MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase 1, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	3.635,15	TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
	1.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
1.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.	15,84	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	80,25	VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	60,00	SEIXANTA EUROS
1.2.2.4	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	42,10	QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.2.5	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.	1.280,09	MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	1.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
1.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	3.146,05	TRES MIL CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	6.100,43	SIS MIL CENT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2.4 CONNEXIÓ 29		
1.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	144,64	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	364,53	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2.5 CONNEXIÓ 30		
1.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	144,64	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	218,04	DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
	1.2.6 CONNEXIÓ 1		
1.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.570,44	MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	1.2.7 CONNEXIÓ 3		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	162,22	CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
	1.2.8 CONNEXIÓ 4		
1.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.377,33	MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
	1.2.9 CONNEXIÓ 5		
1.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.451,51	MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	1.2.10 CONNEXIÓ 6		
1.2.10.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.10.2	u Material per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	238,21	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
	1.2.11 CONNEXIÓ 7		
1.2.11.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.11.2	u Material per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	822,51	VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	1.2.12 CONNEXIÓ 32		
1.2.12.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	144,64	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.12.2	u Material per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	364,53	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2.13 CONNEXIÓ 28		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.13.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	144,64	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.13.2	u Material per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	102,08	CENT DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
	1.2.14 CONNEXIÓ 9		
1.2.14.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.14.2	u Material per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	4.024,63	QUATRE MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2.15 CONNEXIÓ 10		
1.2.15.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.2.15.2	u Material per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	971,07	NOU-CENTS SETANTA-U EUROS AMB SET CÈNTIMS
	1.2.16 CONNEXIÓ 11		
1.2.16.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.2.16.2	u Material per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.800,85	MIL VUIT-CENTS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
	1.2.17 CONNEXIÓ 14		
1.2.17.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.17.2	u Material per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	4.226,19	QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	1.2.18 CONNEXIÓ 15		
1.2.18.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2.18.2	u Material per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	562,05	CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
	1.2.19 CONNEXIÓ 16		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.19.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
1.2.19.2	u Material per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	3.645,75	TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
	1.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
1.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	41,84	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	74,57	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	112,14	CENT DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	63,92	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.6	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	131,73	CENT TRENTA-U EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.7	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.3.8	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a brides cegues en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 300 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	99,09	NORANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.9	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.	2.759,18	DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	1.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
1.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.	100,03	CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
1.4.2	m2 Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.	70,00	SETANTA EUROS
1.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..	42,24	QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.4.4	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 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 inclòs completament acabat	25,01	VINT-I-CINC EUROS AMB U CÈNTIM

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1.5 SENYALITZACIÓ		
1.5.1	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.	7,40	SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
	1.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
1.6.1	u Jornada de supervisió arqueòleg director 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.	259,48	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
	1.7 SEGURETAT I SALUT		
1.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.	23.062,80	VINT-I-TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	1.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
1.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 1	10.510,87	DEU MIL CINC-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	1.9 IMPREVISTOS		
1.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 1	10.510,87	DEU MIL CINC-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	2 FASE 2		
	2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
2.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.	7,55	SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.	12,70	DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.	20,51	VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
2.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.	14,14	CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
2.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.	28,34	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.6	u Execució i reposició de ccala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.	256,14	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs	19,51	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
2.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.	31,87	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.	13,29	TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
2.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.	31,25	TRENTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.	28,73	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.12	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.	1,11	U EURO AMB ONZE CÈNTIMS
2.1.13	u Instal·lació d'enllumenat provisional al Carrer Estanislau Figueres, entre el Carrer Pin i Soler i el Carrer Rovira i Virgili amb bases de formigó superficials, columnes i projectros i alimentació aèria entre elles i connexió a xarxa existent; amb la retirada dels punts de llum existents i columnes amb transport fins a les dependencies de l'empresa SECE per a guàrdia i custòdia d'aquests fins a la finalització de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites.	3.058,92	TRES MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
	2.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	2.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	1.546,40	MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
2.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	3.067,38	TRES MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
	2.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
2.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.	15,84	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	80,25	VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	60,00	SEIXANTA EUROS
2.2.2.4	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	42,10	QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.2.5	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.	1.280,09	MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS
2.2.2.6	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.	125,43	CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
2.2.2.7	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.	66,82	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
2.2.2.8	u Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.	1.089,59	MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
2.2.2.9	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.	291,02	DOS-CENTS NORANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	2.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
2.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	3.510,90	TRES MIL CINC-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
2.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	9.810,46	NOU MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
	2.2.4 CONNEXIÓ 2		
2.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	5.465,45	CINC MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
	2.2.5 CONNEXIÓ 31		
2.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	144,64	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	218,04	DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
	2.2.6 CONNEXIÓ 8		
2.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
2.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	264,49	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
	2.2.7 CONNEXIÓ 12		
2.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	2.281,11	DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
	2.2.8 CONNEXIÓ 13		
2.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.244,31	MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
	2.2.9 CONNEXIÓ 17		
2.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	2.459,74	DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
	2.2.10 CONNEXIÓ 18		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.10.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	396,07	TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.2.10.2	u Material per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.791,47	MIL SET-CENTS NORANTA-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
	2.2.11 CONNEXIÓ 19		
2.2.11.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
2.2.11.2	u Material per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	2.402,09	DOS MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	2.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
2.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	41,84	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	74,57	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	112,14	CENT DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
2.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	63,92	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
2.3.6	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	131,73	CENT TRENTA-U EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
2.3.7	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.8	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.	2.759,18	DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	2.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
2.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.	100,03	CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.4.2	m2 Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.	70,00	SETANTA EUROS
2.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..	42,24	QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.4.4	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 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 inclòs completament acabat	25,01	VINT-I-CINC EUROS AMB U CÈNTIM

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.5	u Transport des de magatzem d'empresa mantenidora del serveis a obra, de tots els punts de llum desmuntats a l'inici de l'obra, instal·lació d'aquests aobre fonamentació i connexió al cablejat existent. Desmuntatge de la instal·lació provisional de l'enllumenat col·locat a l'inici de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites. Inclou les caixes de fusibles i cablejat interior de les columnes en cas que s'hagin de renovar i estiguin malmeses.	3.058,92	TRES MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
2.4.6	m Subministrament i col·locació de canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, reblert, càrrega i transport de terres sobrants a abocador amb pagament de cànon, llit i protecció de sorra, tub de PEAD de DN 90 mm resistència a compressió de 450 N, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	10,93	DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
2.4.7	m Subministrament i col·locació de conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Tot inclòs.	4,85	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
2.4.8	m Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves. Tot inclòs.	3,87	TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.4.9	u Subministre i col·locació de piqueta d'acer cobrejat de 17,3 mm. de diàmetre i 2 m de longitut. Inclosa connexió a punt de llum amb cable de coure aïllat color verd-groc d'1x35 mm2.	27,14	VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
2.4.10	u Construcció de troneta de 45x45 cm dimensions interiors i de 60 cm de fondària, amb solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, amb parets de fàbrica de totxo de 15 cm de gruix, arrebossades i lliscades interiorment, am tub de Fe d'1" al fons per drenatge. Inclòs bastiment i tapa de fosa dúctil 550x550 mm, classe B-125 amb retolació a la tapa segons sol·liciti la ciutat de Tarragona.	109,47	CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
2.4.11	u Construcció de nova fonamentació per columna de qualsevol alçada, inclosa l'excavació i fonamentació segons dimensions que sol·liciti els serveis tècnics de la ciutat de Tarragona.	241,76	DOS-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
	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.	259,48	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
	2.6 SEGURETAT I SALUT		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.6.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.	23.062,80	VINT-I-TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	2.7 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
2.7.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 2	15.756,62	QUINZE MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	2.8 IMPREVISTOS		
2.8.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 2	15.756,62	QUINZE MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	3 FASE 3		
	3.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
3.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.	7,55	SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.	12,70	DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
3.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.	20,51	VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
3.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.	14,14	CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.	28,34	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
3.1.6	u Execució i reposició de cala de dimensions 100x100x100 cm on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.	256,14	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
3.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs	19,51	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
3.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.	31,87	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
3.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.	13,29	TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
3.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.	31,25	TRENTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.	28,73	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.12	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.	1,11	U EURO AMB ONZE CÈNTIMS
	3.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	3.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
3.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	289,29	DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
3.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	539,56	CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	3.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
3.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.	15,84	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
3.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 300 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	110,50	CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
3.2.2.3	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.	1.280,09	MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.2.4	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.	125,43	CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
3.2.2.5	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.	66,82	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
3.2.2.6	u Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.	1.089,59	MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
3.2.2.7	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.	291,02	DOS-CENTS NORANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.2.2.8	m Tubo de fundición dúctil de 300 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja	95,43	NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
3.2.2.9	m Tubo de fundición dúctil de 100 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja	33,86	TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	3.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
3.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	256,78	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	990,82	NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
	3.2.4 CONNEXIÓ 20		
3.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	416,30	QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
3.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	11.566,27	ONZE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
	3.2.5 CONNEXIÓ 21		
3.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	416,30	QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
3.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	4.628,36	QUATRE MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
	3.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
3.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	74,57	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 300 mm fins a 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	315,13	TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
3.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	522,77	CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
3.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	39,58	TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.5	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.	2.759,18	DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
	3.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
3.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.	100,03	CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
3.4.2	m2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.	49,97	QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
3.4.3	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 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 inclòs completament acabat	25,01	VINT-I-CINC EUROS AMB U CÈNTIM
	3.5 SENYALITZACIÓ		
3.5.1	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	0,83	VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.5.2	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.	7,40	SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.5.3	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	5,35	CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
	3.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
3.6.1	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.	259,48	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
	3.7 SEGURETAT I SALUT		
3.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.	23.062,80	VINT-I-TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	3.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
3.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 3	3.721,96	TRES MIL SET-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
	3.9 IMPREVISTOS		
3.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 3	3.721,96	TRES MIL SET-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
	4 FASE 4		
	4.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
4.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.	7,55	SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
4.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.	12,70	DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.	20,51	VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.	14,14	CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
4.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.	28,34	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
4.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.	256,14	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs	19,51	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.	31,87	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.	13,29	TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.	31,25	TRENTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
4.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.	28,73	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
4.1.12	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.	1,11	U EURO AMB ONZE CÈNTIMS
	4.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	4.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
4.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	1.546,40	MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.	3.044,31	TRES MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
	4.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
4.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.	15,84	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	60,00	SEIXANTA EUROS
4.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.	42,10	QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS
4.2.2.4	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.	1.280,09	MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4.2.2.5	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.	125,43	CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
4.2.2.6	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.	66,82	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
	4.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	3.146,05	TRES MIL CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
4.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.	6.389,66	SIS MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
	4.2.4 CONNEXIÓ 22		
4.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	416,30	QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
4.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.397,63	MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	4.2.5 CONNEXIÓ 23		
4.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
4.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	733,91	SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
	4.2.6 CONNEXIÓ 24		
4.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
4.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	867,35	VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
	4.2.7 CONNEXIÓ 25		
4.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	343,33	TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.464,10	MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS
	4.2.8 CONNEXIÓ 26		
4.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
4.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.082,31	MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
	4.2.9 CONNEXIÓ 27		
4.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	270,36	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
4.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.	1.680,76	MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
	4.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
4.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
4.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	41,84	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 250 i 280 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	360,20	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS
4.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
4.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.	39,58	TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
	4.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
4.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.	100,03	CENT EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4.2	m2 Paviment de panot per a vorera gris de panot 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.	34,51	TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.	49,97	QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
4.4.4	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 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 inclòs completament acabat	25,01	VINT-I-CINC EUROS AMB U CÈNTIM
4.4.5	m Vorada de pedra llisa sense pulir de 60x15x20cm amb base de 20 cm de formigó HM-20, inclou subministrament, col·locació i p.p. de peces especials i corbes, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	127,76	CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
	4.5 SENYALITZACIÓ		
4.5.1	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.	7,40	SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
	4.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
4.6.1	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.	259,48	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
	4.7 SEGURETAT I SALUT		
4.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.	23.062,80	VINT-I-TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	4.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
4.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 4	7.126,80	SET MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	4.9 IMPREVISTOS		

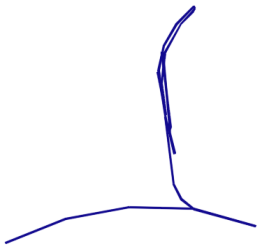
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 4	7.126,80	SET MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Tarragona, gener de 2.022
L'enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 504 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS Nº2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 FASE 1		
	1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
1.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*2,92*	
	Maquinària	*4,24*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,39*	
			7,55
1.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,66*	
			12,70
1.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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	*3,86*	
	Maquinària	*12,56*	
	Materials	*3,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,07*	
			20,51
1.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.		
	Sense descomposició	*13,41*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,73*	
			14,14
1.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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	*6,44*	
	Maquinària	*17,53*	
	Materials	*2,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,47*	
			28,34
1.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.		
	Sense descomposició	*242,83*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,31*	
			256,14

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs		
	Sense descomposició	*18,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,01*	
			19,51
1.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*26,53*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,66*	
			31,87
1.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.		
	Maquinària	*1,73*	
	Materials	*4,37*	
	Resta d'Obra	*6,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,69*	
			13,29
1.1.10	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Maquinària	*3,85*	
	Materials	*22,47*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,49*	
			28,73
1.1.11	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*9,32*	
	Materials	*16,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,62*	
			31,25
1.1.12	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.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Materials	*0,13*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,06*	
			1,11
	1.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	1.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
1.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Mà d'obra	*589,34*	
	Maquinària	*400,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*54,22*	
			1.043,56

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase 1, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Materials	*3.446,29*	
	5,48 % Costos indirectes	*188,86*	
			3.635,15
	1.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
1.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.		
	Mà d'obra	*9,02*	
	Maquinària	*6,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,82*	
			15,84
1.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*76,08*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,17*	
			80,25
1.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*56,88*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,12*	
			60,00
1.2.2.4	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*39,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,19*	
			42,10
1.2.2.5	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.		
	Sense descomposició	*1.213,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*66,50*	
			1.280,09
	1.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
1.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Mà d'obra	*2.982,60*	
	5,48 % Costos indirectes	*163,45*	
			3.146,05

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Materials	*5.783,49*	
	5,48 % Costos indirectes	*316,94*	
			6.100,43
	1.2.4 CONNEXIÓ 29		
1.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*87,13*	
	Maquinària	*50,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,51*	
			144,64
1.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*345,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*18,94*	
			364,53
	1.2.5 CONNEXIÓ 30		
1.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*87,13*	
	Maquinària	*50,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,51*	
			144,64
1.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*206,71*	
	5,48 % Costos indirectes	*11,33*	
			218,04
	1.2.6 CONNEXIÓ 1		
1.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.488,85*	
	5,48 % Costos indirectes	*81,59*	
			1.570,44
	1.2.7 CONNEXIÓ 3		
1.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*153,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*8,43*	
			162,22
	1.2.8 CONNEXIÓ 4		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
1.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.305,77*	
	5,48 % Costos indirectes	*71,56*	
			1.377,33
	1.2.9 CONNEXIÓ 5		
1.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.376,10*	
	5,48 % Costos indirectes	*75,41*	
			1.451,51
	1.2.10 CONNEXIÓ 6		
1.2.10.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.10.2	u Material per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*225,83*	
	5,48 % Costos indirectes	*12,38*	
			238,21
	1.2.11 CONNEXIÓ 7		
1.2.11.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.11.2	u Material per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*779,78*	
	5,48 % Costos indirectes	*42,73*	
			822,51
	1.2.12 CONNEXIÓ 32		
1.2.12.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*87,13*	
	Maquinària	*50,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,51*	
			144,64
1.2.12.2	u Material per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*345,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*18,94*	
			364,53

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1.2.13 CONNEXIÓ 28		
1.2.13.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*87,13*	
	Maquinària	*50,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,51*	
			144,64
1.2.13.2	u Material per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*96,78*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,30*	
			102,08
	1.2.14 CONNEXIÓ 9		
1.2.14.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.14.2	u Material per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*3.815,54*	
	5,48 % Costos indirectes	*209,09*	
			4.024,63
	1.2.15 CONNEXIÓ 10		
1.2.15.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
1.2.15.2	u Material per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*920,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*50,45*	
			971,07
	1.2.16 CONNEXIÓ 11		
1.2.16.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
1.2.16.2	u Material per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.707,29*	
	5,48 % Costos indirectes	*93,56*	
			1.800,85
	1.2.17 CONNEXIÓ 14		
1.2.17.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.17.2	u Material per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*4.006,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*219,56*	
			4.226,19
	1.2.18 CONNEXIÓ 15		
1.2.18.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
1.2.18.2	u Material per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*532,85*	
	5,48 % Costos indirectes	*29,20*	
			562,05
	1.2.19 CONNEXIÓ 16		
1.2.19.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
1.2.19.2	u Material per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*3.456,34*	
	5,48 % Costos indirectes	*189,41*	
			3.645,75
	1.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
1.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
1.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*14,93*	
	Materials	*24,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,17*	
			41,84
1.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*27,79*	
	Materials	*42,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,87*	
			74,57
1.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*40,19*	
	Materials	*66,12*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,83*	
			112,14

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*22,66*	
	Materials	*37,95*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,32*	
			63,92
1.3.6	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*47,15*	
	Materials	*77,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,84*	
			131,73
1.3.7	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
1.3.8	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a brides cegues en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 300 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*38,85*	
	Materials	*55,09*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,15*	
			99,09
1.3.9	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*619,21*	
	Maquinària	*75,09*	
	Materials	*1.921,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*143,35*	
			2.759,18
	1.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
1.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.		
	Mà d'obra	*7,13*	
	Maquinària	*0,19*	
	Materials	*87,51*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,20*	
			100,03

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 513 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2	m2 Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.		
	Sense descomposició	*66,36*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,64*	
			70,00
1.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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	*21,18*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,19*	
			42,24
1.4.4	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 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 inclòs completament acabat		
	Mà d'obra	*1,28*	
	Maquinària	*1,63*	
	Materials	*20,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,30*	
			25,01
	1.5 SENYALITZACIÓ		
1.5.1	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.		
	Mà d'obra	*3,89*	
	Maquinària	*1,06*	
	Materials	*2,07*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,38*	
			7,40
	1.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
1.6.1	u Jornada de supervisió arqueòleg director 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	*228,00*	
	Resta d'Obra	*18,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,48*	
			259,48
	1.7 SEGURETAT I SALUT		
1.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	*21.864,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*1.198,18*	
			23.062,80
	1.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 1		
	Sense descomposició	*9.964,80*	
	5,48 % Costos indirectes	*546,07*	
			10.510,87
	1.9 IMPREVISTOS		
1.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 1		
	Sense descomposició	*9.964,80*	
	5,48 % Costos indirectes	*546,07*	
			10.510,87
	2 FASE 2		
	2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
2.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*2,92*	
	Maquinària	*4,24*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,39*	
			7,55
2.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,66*	
			12,70
2.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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	*3,86*	
	Maquinària	*12,56*	
	Materials	*3,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,07*	
			20,51
2.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.		
	Sense descomposició	*13,41*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,73*	
			14,14
2.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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	*6,44*	
	Maquinària	*17,53*	
	Materials	*2,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,47*	
			28,34

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.		
	Sense descomposició	*242,83*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,31*	
			256,14
2.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs		
	Sense descomposició	*18,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,01*	
			19,51
2.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*26,53*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,66*	
			31,87
2.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.		
	Maquinària	*1,73*	
	Materials	*4,37*	
	Resta d'Obra	*6,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,69*	
			13,29
2.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*9,32*	
	Materials	*16,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,62*	
			31,25
2.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Maquinària	*3,85*	
	Materials	*22,47*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,49*	
			28,73
2.1.12	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.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Materials	*0,13*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,06*	
			1,11

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.13	u Instal·lació d'enllumenat provisional al Carrer Estanislau Figueres, entre el Carrer Pin i Soler i el Carrer Rovira i Virgili amb bases de formigó superficials, columnes i projectros i alimentació aèria entre elles i connexió a xarxa existent; amb la retirada dels punts de llum existents i columnes amb transport fins a les dependencies de l'empresa SECE per a guàrdia i custòdia d'aquests fins a la finalització de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites.		
	Sense descomposició	*2.900,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*158,92*	
			3.058,92
	2.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	2.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
2.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Mà d'obra	*866,06*	
	Maquinària	*600,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*80,34*	
			1.546,40
2.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Materials	*2.908,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*159,36*	
			3.067,38
	2.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
2.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.		
	Mà d'obra	*9,02*	
	Maquinària	*6,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,82*	
			15,84
2.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*76,08*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,17*	
			80,25
2.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*56,88*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,12*	
			60,00

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 517 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.2.4	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*39,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,19*	
			42,10
2.2.2.5	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.		
	Sense descomposició	*1.213,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*66,50*	
			1.280,09
2.2.2.6	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.		
	Sense descomposició	*118,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,52*	
			125,43
2.2.2.7	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.		
	Sense descomposició	*63,35*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,47*	
			66,82
2.2.2.8	u Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.		
	Sense descomposició	*1.032,98*	
	5,48 % Costos indirectes	*56,61*	
			1.089,59
2.2.2.9	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Sense descomposició	*275,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*15,12*	
			291,02
	2.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
2.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Mà d'obra	*3.328,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*182,40*	
			3.510,90
2.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Materials	*9.300,78*	
	5,48 % Costos indirectes	*509,68*	
			9.810,46
	2.2.4 CONNEXIÓ 2		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
2.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*5.181,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*283,95*	
			5.465,45
	2.2.5 CONNEXIÓ 31		
2.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*87,13*	
	Maquinària	*50,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*7,51*	
			144,64
2.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*206,71*	
	5,48 % Costos indirectes	*11,33*	
			218,04
	2.2.6 CONNEXIÓ 8		
2.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
2.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*250,75*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,74*	
			264,49
	2.2.7 CONNEXIÓ 12		
2.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
2.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*2.162,60*	
	5,48 % Costos indirectes	*118,51*	
			2.281,11
	2.2.8 CONNEXIÓ 13		
2.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
2.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.179,66*	
	5,48 % Costos indirectes	*64,65*	
			1.244,31

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 519 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	2.2.9 CONNEXIÓ 17		
2.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
2.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*2.331,95*	
	5,48 % Costos indirectes	*127,79*	
			2.459,74
	2.2.10 CONNEXIÓ 18		
2.2.10.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*150,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*20,58*	
			396,07
2.2.10.2	u Material per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.698,40*	
	5,48 % Costos indirectes	*93,07*	
			1.791,47
	2.2.11 CONNEXIÓ 19		
2.2.11.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
2.2.11.2	u Material per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*2.277,29*	
	5,48 % Costos indirectes	*124,80*	
			2.402,09
	2.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
2.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
2.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*14,93*	
	Materials	*24,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,17*	
			41,84
2.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*27,79*	
	Materials	*42,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,87*	
			74,57

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 520 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*40,19*	
	Materials	*66,12*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,83*	
			112,14
2.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*22,66*	
	Materials	*37,95*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,32*	
			63,92
2.3.6	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*47,15*	
	Materials	*77,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,84*	
			131,73
2.3.7	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
2.3.8	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*619,21*	
	Maquinària	*75,09*	
	Materials	*1.921,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*143,35*	
			2.759,18
	2.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
2.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.		
	Mà d'obra	*7,13*	
	Maquinària	*0,19*	
	Materials	*87,51*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,20*	
			100,03

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 521 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.2	m2 Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.		
	Sense descomposició	*66,36*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,64*	
			70,00
2.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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	*21,18*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,19*	
			42,24
2.4.4	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 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 inclòs completament acabat		
	Mà d'obra	*1,28*	
	Maquinària	*1,63*	
	Materials	*20,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,30*	
			25,01
2.4.5	u Transport des de magatzem d'empresa mantenidora del serveis a obra, de tots els punts de llum desmuntats a l'inici de l'obra, instal·lació d'aquests aobre fonamentació i connexió al cablejat existent. Desmuntatge de la instal·lació provisional de l'enllumenat col·locat a l'inici de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites. Inclou les caixes de fusibles i cablejat interior de les columnes en cas que s'hagin de renovar i estiguin malmeses.		
	Sense descomposició	*2.900,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*158,92*	
			3.058,92
2.4.6	m Subministrament i col·locació de canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, reblert, càrrega i transport de terres sobrants a abocador amb pagament de cànon, llit i protecció de sorra, tub de PEAD de DN 90 mm resistència a compressió de 450 N, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.		
	Mà d'obra	*3,89*	
	Maquinària	*2,03*	
	Materials	*4,44*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,57*	
			10,93
2.4.7	m Subministrament i col·locació de conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*1,84*	
	Materials	*2,76*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,25*	
			4,85
2.4.8	m Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*2,37*	
	Materials	*1,30*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,20*	
			3,87

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.9	u Subministre i col·locació de piqueta d'acer cobrejat de 17,3 mm. de diàmetre i 2 m de longitut. Inclosa connexió a punt de llum amb cable de coure aïllat color verd-groc d'1x35 mm2.		
	Mà d'obra	*15,33*	
	Materials	*10,40*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,41*	
			27,14
2.4.10	u Construcció de troneta de 45x45 cm dimensions interiors i de 60 cm de fondària, amb solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, amb parets de fàbrica de totxo de 15 cm de gruix, arrebossades i lliscades interiorment, am tub de Fe d'1" al fons per drenatge. Inclòs bastiment i tapa de fosa dúctil 550x550 mm, classe B-125 amb retolació a la tapa segons sol·liciti la ciutat de Tarragona.		
	Mà d'obra	*59,40*	
	Maquinària	*0,08*	
	Materials	*44,30*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,69*	
			109,47
2.4.11	u Construcció de nova fonamentació per columna de qualsevol alçada, inclosa l'excavació i fonamentació segons dimensions que sol·liciti els serveis tècnics de la ciutat de Tarragona.		
	Mà d'obra	*98,08*	
	Maquinària	*39,50*	
	Materials	*91,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*12,56*	
			241,76
	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.		
	Mà d'obra	*228,00*	
	Resta d'Obra	*18,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,48*	
			259,48
	2.6 SEGURETAT I SALUT		
2.6.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	*21.864,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*1.198,18*	
			23.062,80
	2.7 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
2.7.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 2		
	Sense descomposició	*14.938,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*818,60*	
			15.756,62
	2.8 IMPREVISTOS		
2.8.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 2		
	Sense descomposició	*14.938,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*818,60*	
			15.756,62
	3 FASE 3		
	3.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		
3.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*2,92*	
	Maquinària	*4,24*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,39*	
			7,55

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,66*	
			12,70
3.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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	*3,86*	
	Maquinària	*12,56*	
	Materials	*3,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,07*	
			20,51
3.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.		
	Sense descomposició	*13,41*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,73*	
			14,14
3.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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	*6,44*	
	Maquinària	*17,53*	
	Materials	*2,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,47*	
			28,34
3.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.		
	Sense descomposició	*242,83*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,31*	
			256,14
3.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs		
	Sense descomposició	*18,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,01*	
			19,51

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 524 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*26,53*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,66*	
			31,87
3.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.		
	Maquinària	*1,73*	
	Materials	*4,37*	
	Resta d'Obra	*6,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,69*	
			13,29
3.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*9,32*	
	Materials	*16,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,62*	
			31,25
3.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Maquinària	*3,85*	
	Materials	*22,47*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,49*	
			28,73
3.1.12	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.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Materials	*0,13*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,06*	
			1,11
	3.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	3.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
3.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Mà d'obra	*174,26*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*15,03*	
			289,29
3.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Materials	*511,53*	
	5,48 % Costos indirectes	*28,03*	
			539,56
	3.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.		
	Mà d'obra	*9,02*	
	Maquinària	*6,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,82*	
			15,84
3.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 300 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*104,76*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,74*	
			110,50
3.2.2.3	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.		
	Sense descomposició	*1.213,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*66,50*	
			1.280,09
3.2.2.4	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.		
	Sense descomposició	*118,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,52*	
			125,43
3.2.2.5	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.		
	Sense descomposició	*63,35*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,47*	
			66,82
3.2.2.6	u Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.		
	Sense descomposició	*1.032,98*	
	5,48 % Costos indirectes	*56,61*	
			1.089,59
3.2.2.7	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Sense descomposició	*275,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*15,12*	
			291,02
3.2.2.8	m Tubo de fundición dúctil de 300 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja		
	Mà d'obra	*6,82*	
	Maquinària	*7,76*	
	Materials	*75,75*	
	Mitjans auxiliars	*0,14*	
	5,48 % Costos indirectes	*4,96*	
			95,43
3.2.2.9	m Tubo de fundición dúctil de 100 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja		
	Mà d'obra	*7,62*	
	Materials	*24,33*	
	Mitjans auxiliars	*0,15*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,76*	
			33,86

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 526 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
3.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Mà d'obra	*243,44*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,34*	
			256,78
3.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Materials	*939,34*	
	5,48 % Costos indirectes	*51,48*	
			990,82
	3.2.4 CONNEXIÓ 20		
3.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*294,67*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*21,63*	
			416,30
3.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*10.965,37*	
	5,48 % Costos indirectes	*600,90*	
			11.566,27
	3.2.5 CONNEXIÓ 21		
3.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*294,67*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*21,63*	
			416,30
3.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*4.387,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*240,46*	
			4.628,36
	3.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
3.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*27,79*	
	Materials	*42,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,87*	
			74,57
3.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 300 mm fins a 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*111,36*	
	Materials	*184,92*	
	Mitjans auxiliars	*2,48*	
	5,48 % Costos indirectes	*16,37*	
			315,13

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*160,36*	
	Materials	*335,25*	
	5,48 % Costos indirectes	*27,16*	
			522,77
3.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*23,90*	
	Materials	*13,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,06*	
			39,58
3.3.5	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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.		
	, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*619,21*	
	Maquinària	*75,09*	
	Materials	*1.921,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*143,35*	
			2.759,18
	3.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		
3.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.		
	Mà d'obra	*7,13*	
	Maquinària	*0,19*	
	Materials	*87,51*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,20*	
			100,03
3.4.2	m2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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	*28,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,60*	
			49,97
3.4.3	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 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 inclòs completament acabat		
	Mà d'obra	*1,28*	
	Maquinària	*1,63*	
	Materials	*20,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,30*	
			25,01
	3.5 SENYALITZACIÓ		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.5.1	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		
	Mà d'obra	*0,38*	
	Maquinària	*0,35*	
	Materials	*0,05*	
	Mitjans auxiliars	*0,01*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,04*	
			0,83
3.5.2	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.		
	Mà d'obra	*3,89*	
	Maquinària	*1,06*	
	Materials	*2,07*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,38*	
			7,40
3.5.3	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		
	Mà d'obra	*3,89*	
	Maquinària	*0,27*	
	Materials	*0,83*	
	Mitjans auxiliars	*0,08*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,28*	
			5,35
	3.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
3.6.1	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.		
	Mà d'obra	*228,00*	
	Resta d'Obra	*18,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,48*	
			259,48
	3.7 SEGURETAT I SALUT		
3.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	*21.864,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*1.198,18*	
			23.062,80
	3.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
3.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 3		
	Sense descomposició	*3.528,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*193,37*	
			3.721,96
	3.9 IMPREVISTOS		
3.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 3		
	Sense descomposició	*3.528,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*193,37*	
			3.721,96
	4 FASE 4		
	4.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 529 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.1	m Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.		
	Mà d'obra	*2,92*	
	Maquinària	*4,24*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,39*	
			7,55
4.1.2	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,66*	
			12,70
4.1.3	m2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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	*3,86*	
	Maquinària	*12,56*	
	Materials	*3,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,07*	
			20,51
4.1.4	m Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.		
	Sense descomposició	*13,41*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,73*	
			14,14
4.1.5	m Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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	*6,44*	
	Maquinària	*17,53*	
	Materials	*2,90*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,47*	
			28,34
4.1.6	u Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.		
	Sense descomposició	*242,83*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,31*	
			256,14

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.7	m Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs		
	Sense descomposició	*18,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,01*	
			19,51
4.1.8	m3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*26,53*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,66*	
			31,87
4.1.9	m3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.		
	Maquinària	*1,73*	
	Materials	*4,37*	
	Resta d'Obra	*6,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,69*	
			13,29
4.1.10	m3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.		
	Mà d'obra	*3,68*	
	Maquinària	*9,32*	
	Materials	*16,63*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,62*	
			31,25
4.1.11	m3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Maquinària	*3,85*	
	Materials	*22,47*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,49*	
			28,73
4.1.12	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.		
	Mà d'obra	*0,92*	
	Materials	*0,13*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,06*	
			1,11
	4.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES		
	4.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE		
4.2.1.1	u Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Mà d'obra	*866,06*	
	Maquinària	*600,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*80,34*	
			1.546,40

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.1.2	u Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.		
	Materials	*2.886,15*	
	5,48 % Costos indirectes	*158,16*	
			3.044,31
	4.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE		
4.2.2.1	m Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.		
	Mà d'obra	*9,02*	
	Maquinària	*6,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,82*	
			15,84
4.2.2.2	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*56,88*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,12*	
			60,00
4.2.2.3	m Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.		
	Materials	*39,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,19*	
			42,10
4.2.2.4	u Proves de pressió i desinfecció de canonades.		
	Sense descomposició	*1.213,59*	
	5,48 % Costos indirectes	*66,50*	
			1.280,09
4.2.2.5	u Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.		
	Sense descomposició	*118,91*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,52*	
			125,43
4.2.2.6	u Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.		
	Sense descomposició	*63,35*	
	5,48 % Costos indirectes	*3,47*	
			66,82
	4.2.3 ESCOMESES PARTICULARS		
4.2.3.1	u Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Mà d'obra	*2.982,60*	
	5,48 % Costos indirectes	*163,45*	
			3.146,05

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.3.2	u Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.		
	Materials	*6.057,70*	
	5,48 % Costos indirectes	*331,96*	
			6.389,66
	4.2.4 CONNEXIÓ 22		
4.2.4.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*294,67*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*21,63*	
			416,30
4.2.4.2	u Material per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.325,02*	
	5,48 % Costos indirectes	*72,61*	
			1.397,63
	4.2.5 CONNEXIÓ 23		
4.2.5.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
4.2.5.2	u Material per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*695,78*	
	5,48 % Costos indirectes	*38,13*	
			733,91
	4.2.6 CONNEXIÓ 24		
4.2.6.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
4.2.6.2	u Material per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*822,29*	
	5,48 % Costos indirectes	*45,06*	
			867,35
	4.2.7 CONNEXIÓ 25		
4.2.7.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*225,49*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*17,84*	
			343,33
4.2.7.2	u Material per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.388,04*	
	5,48 % Costos indirectes	*76,06*	
			1.464,10
	4.2.8 CONNEXIÓ 26		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.8.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
4.2.8.2	u Material per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.026,08*	
	5,48 % Costos indirectes	*56,23*	
			1.082,31
	4.2.9 CONNEXIÓ 27		
4.2.9.1	u Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Mà d'obra	*156,31*	
	Maquinària	*100,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*14,05*	
			270,36
4.2.9.2	u Material per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.		
	Materials	*1.593,44*	
	5,48 % Costos indirectes	*87,32*	
			1.680,76
	4.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA		
4.3.1	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
4.3.2	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*14,93*	
	Materials	*24,74*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,17*	
			41,84
4.3.3	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 250 i 280 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*131,20*	
	Materials	*210,29*	
	5,48 % Costos indirectes	*18,71*	
			360,20
4.3.4	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*21,23*	
	Materials	*6,57*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,52*	
			29,32
4.3.5	u Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.		
	Mà d'obra	*23,90*	
	Materials	*13,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,06*	
			39,58
	4.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ		

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.4.1	m3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.		
	Mà d'obra	*7,13*	
	Maquinària	*0,19*	
	Materials	*87,51*	
	5,48 % Costos indirectes	*5,20*	
			100,03
4.4.2	m2 Paviment de panot per a vorera gris de panot 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*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,79*	
			34,51
4.4.3	m2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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	*28,50*	
	5,48 % Costos indirectes	*2,60*	
			49,97
4.4.4	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 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 inclòs completament acabat		
	Mà d'obra	*1,28*	
	Maquinària	*1,63*	
	Materials	*20,79*	
	5,48 % Costos indirectes	*1,30*	
			25,01
4.4.5	m Vorada de pedra llisa sense pulir de 60x15x20cm amb base de 20 cm de formigó HM-20, inclou subministrament, col·locació i p.p. de peces especials i corbes, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.		
	Mà d'obra	*9,28*	
	Materials	*111,84*	
	5,48 % Costos indirectes	*6,64*	
			127,76
	4.5 SENYALITZACIÓ		
4.5.1	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.		
	Mà d'obra	*3,89*	
	Maquinària	*1,06*	
	Materials	*2,07*	
	5,48 % Costos indirectes	*0,38*	
			7,40
	4.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC		
4.6.1	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.		
	Mà d'obra	*228,00*	
	Resta d'Obra	*18,00*	
	5,48 % Costos indirectes	*13,48*	
			259,48
	4.7 SEGURETAT I SALUT		

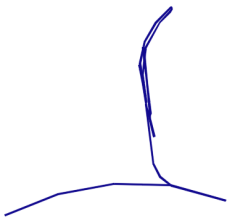
Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.7.1	u Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.		
	Sense descomposició	*21.864,62*	
	5,48 % Costos indirectes	*1.198,18*	
			23.062,80
	4.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS		
4.8.1	u Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 4		
	Sense descomposició	*6.756,54*	
	5,48 % Costos indirectes	*370,26*	
			7.126,80
	4.9 IMPREVISTOS		
4.9.1	u Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 4		
	Sense descomposició	*6.756,54*	
	5,48 % Costos indirectes	*370,26*	
			7.126,80

Tarragona, gener de 2.022
L'enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA

1.1.1 M Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.

Canonades, en calçada	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100	4	60,30			241,20	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200	4	15,50			62,00	
					303,20	303,20

Canonades, en vorera	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN150	2	130,00			260,00	
FD DN100	2	24,00			48,00	
FD DN100	2	1,00			2,00	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler						
FD DN100	2	5,00			10,00	
	2	5,00			10,00	
	2	66,00			132,00	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN100	2	1,00			2,00	
FD DN200	2	13,50			27,00	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200	2	91,00			182,00	
	2	3,00			6,00	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes						
FD DN200	2	69,00			138,00	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200	2	2,00			4,00	
FD DN150	2	2,00			4,00	
					825,00	825,00

Altres instal·lacions, en v…	Talls	Llargada	Unitats	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	2	2,00	29,00		116,00	
					116,00	116,00

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9	4	2,50			10,00	
Connexió 14	4	2,50			10,00	
Connexió 16	4	2,50			10,00	
					30,00	30,00
					1.274,20	1.274,20
			Total m .....:	**1.274,20**	**7,55**	**9.620,21**

1.1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100		60,30	1,20		72,36	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		15,50	1,20		18,60	
					90,96	90,96
			Total m2 .....:	**90,96**	**12,70**	**1.155,19**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.3 M2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN150		130,00	0,80		104,00	
FD DN100		24,00	0,80		19,20	
FD DN100		1,00	0,80		0,80	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler						
FD DN100		5,00	0,80		4,00	
		5,00	0,80		4,00	
		66,00	0,80		52,80	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN100		1,00	0,80		0,80	
FD DN200		13,50	0,80		10,80	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		91,00	0,80		72,80	
		3,00	0,80		2,40	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes						
FD DN200		69,00	0,80		55,20	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200		2,00	0,80		1,60	
FD DN150		2,00	0,70		1,40	
					329,80	329,80

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	29	2,00	1,00		58,00	
					58,00	58,00

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9		2,50	2,50		6,25	
Connexió 14		2,50	2,50		6,25	
Connexió 16		2,50	2,50		6,25	
					18,75	18,75
					406,55	406,55

Total m2 .....: 406,55 20,51 8.338,34

1.1.4 M Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		162,30			162,30	
		132,00			132,00	
		194,00			194,00	
					488,30	488,30

Total m .....: 488,30 14,14 6.904,56

1.1.5 M Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Canonades Existents pre…		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			162,30			162,30	
			132,00			132,00	
			194,00			194,00	
						488,30	488,30
				Total m .....:	**488,30**	**28,34**	**13.838,42**

1.1.6 U Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació cales a justificar	29				29,00	
					29,00	29,00
				Total u .....:	**29,00**	**256,14**	**7.428,06**

1.1.7 M Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació creuaments	3	15,00			45,00	
					45,00	45,00
				Total m .....:	**45,00**	**19,51**	**877,95**

1.1.8 M3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN150		130,00	0,70	0,95	86,45	
FD DN100		24,00	0,60	0,90	12,96	
FD DN100		1,00	0,60	0,90	0,54	
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100		60,30	0,60	0,90	32,56	
		60,30	0,60	0,31	11,22	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler						
FD DN100		5,00	0,60	0,90	2,70	
		5,00	0,60	0,90	2,70	
		66,00	0,60	0,90	35,64	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN100		1,00	0,60	0,90	0,54	
FD DN200		13,50	0,80	1,00	10,80	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		91,00	0,80	1,00	72,80	
		3,00	0,80	1,00	2,40	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		15,50	0,80	1,00	12,40	
		15,50	0,40	0,31	1,92	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes						

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
1.1.8	**M3**	**Excavació de rases i pous en roca**				(Continuació...)	
FD DN200			69,00	0,80	1,00	55,20	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco							
FD DN200			2,00	0,80	1,00	1,60	
FD DN150			2,00	0,70	0,95	1,33	
						343,76	343,76
Altres instal·lacions		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars		29	2,00	1,00	1,00	58,00	
						58,00	58,00
Arquetes		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9			2,50	2,50	1,80	11,25	
Connexió 14			2,50	2,50	1,80	11,25	
Connexió 16			2,50	2,50	1,80	11,25	
						33,75	33,75
						435,51	435,51
				Total m3 .....:	**435,51**	**31,87**	**13.879,70**
1.1.9	**M3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació, inclòs esponjament		1,2	435,51			522,61	
						522,61	522,61
				Total m3 .....:	**522,61**	**13,29**	**6.945,49**
1.1.10	**M3**	**Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.**					
Canonades		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco							
FD DN200			2,00	0,80	0,32	0,51	
FD DN150			2,00	0,70	0,32	0,45	
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret							
FD DN150			130,00	0,70	0,32	29,12	
FD DN100			24,00	0,60	0,32	4,61	
FD DN100			1,00	0,60	0,32	0,19	
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret							
FD DN100			60,30	0,60	0,29	10,49	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler							
FD DN100			5,00	0,60	0,32	0,96	
			5,00	0,60	0,32	0,96	
			66,00	0,60	0,32	12,67	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili							
FD DN100			1,00	0,60	0,32	0,19	
FD DN200			13,50	0,80	0,32	3,46	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina							
FD DN200			91,00	0,80	0,32	23,30	
			3,00	0,80	0,32	0,77	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina							
FD DN200			15,50	0,80	0,29	3,60	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes							
FD DN200			69,00	0,80	0,32	17,66	
						108,94	108,94
Altres instal·lacions		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars		29	2,00	1,00	0,47	27,26	
						27,26	27,26

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Arquetes		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9			2,50	2,50	1,50	9,38	
		-2	1,00	1,00	0,90	-1,80	
		-1	1,50	1,50	1,50	-3,38	
Connexió 14			2,50	2,50	1,50	9,38	
		-2	1,00	1,00	0,90	-1,80	
		-1	1,50	1,50	1,50	-3,38	
Connexió 16			2,50	2,50	1,50	9,38	
		-2	1,00	1,00	0,90	-1,80	
		-1	1,50	1,50	1,50	-3,38	
						12,60	12,60
						148,80	148,80
				Total m3 .....:	**148,80**	**28,73**	**4.275,02**

1.1.11 M3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200		2,00	0,80	0,40	0,64	
FD DN150		2,00	0,70	0,35	0,49	
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN150		130,00	0,70	0,35	31,85	
FD DN100		24,00	0,60	0,30	4,32	
FD DN100		1,00	0,60	0,30	0,18	
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100		60,30	0,60	0,30	10,85	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler						
FD DN100		5,00	0,60	0,30	0,90	
		5,00	0,60	0,30	0,90	
		66,00	0,60	0,30	11,88	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN100		1,00	0,60	0,30	0,18	
FD DN200		13,50	0,80	0,40	4,32	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		91,00	0,80	0,40	29,12	
		3,00	0,80	0,40	0,96	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		15,50	0,80	0,40	4,96	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes						
FD DN200		69,00	0,80	0,40	22,08	
					123,63	123,63
	-1/100	Llargada	Pi	Radi^2	Parcial	Subtotal
Volum canonada DN100	-0,01	162,30	3,14	0,25	-1,27	
Volum canonada DN150	-0,01	132,00	3,14	0,56	-2,32	
Volum canonada DN200	-0,01	194,00	3,14	1,00	-6,09	
					-9,68	-9,68
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	29	2,00	1,00	0,25	14,50	
					14,50	14,50
					128,45	128,45
				Total m3 .....:	**128,45**	**31,25**	**4.014,06**

1.1.12 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
Canonada DN100		162,30			162,30	
Canonada DN150		132,00			132,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.12	**M**	**Cinta localitzadora canonades d'aigua potable a=20 cm**		(Continuació...)	
Canonada DN200		194,00		194,00	
				488,30	488,30
		Total m .....:	**488,30**	**1,11**	**542,01**
		Total subcapítol 1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA:			***77.819,01***
1.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES					
1.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE					
1.2.1.1	**U**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.043,56**	**1.043,56**
1.2.1.2	**U**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase 1, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
		Total u .....:	**1,00**	**3.635,15**	**3.635,15**
		Total subcapítol 1.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE:			***4.678,71***
1.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE					
1.2.2.1	**M**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN200		194,00			194,00	
Canonada DN150		132,00			132,00	
Canonada DN150		162,30			162,30	
					488,30	488,30
			Total m .....:	**488,30**	**15,84**	**7.734,67**

1.2.2.2 **M** **Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200		2,00			2,00	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN200		13,50			13,50	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		91,00			91,00	
		3,00			3,00	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
FD DN200		15,50			15,50	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes						
FD DN200		69,00			69,00	
					194,00	194,00
			Total m .....:	**194,00**	**80,25**	**15.568,50**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.2.2.3 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN150		2,00			2,00	
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN150		130,00			130,00	
					132,00	132,00
			Total m .....:	**132,00**	**60,00**	**7.920,00**

1.2.2.4 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100		24,00			24,00	
FD DN100		1,00			1,00	
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
FD DN100		60,30			60,30	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler						
FD DN100		5,00			5,00	
		5,00			5,00	
		66,00			66,00	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili						
FD DN100		1,00			1,00	
					162,30	162,30
			Total m .....:	**162,30**	**42,10**	**6.832,83**

1.2.2.5 U Proves de pressió i desinfecció de canonades.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pl. Imperial Tarraco a C. Pin i Soler	1				1,00	
C. Rovira i Virgili a C. Josepa Massanes	1				1,00	
					2,00	2,00
			Total u .....:	**2,00**	**1.280,09**	**2.560,18**
					Total subcapítol 1.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE:	***40.616,18***

1.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS

1.2.3.1 U Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

			Total u .....:	**1,00**	**3.146,05**	**3.146,05**

1.2.3.2 U Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**1,00**	**6.100,43**	**6.100,43**
		Total subcapítol 1.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS:			***9.246,48***
1.2.4.- CONNEXIÓ 29					
1.2.4.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**144,64**	**144,64**
1.2.4.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 29, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**364,53**	**364,53**
		Total subcapítol 1.2.4.- CONNEXIÓ 29:			***509,17***
1.2.5.- CONNEXIÓ 30					
1.2.5.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**144,64**	**144,64**
1.2.5.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 30, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**218,04**	**218,04**
		Total subcapítol 1.2.5.- CONNEXIÓ 30:			***362,68***
1.2.6.- CONNEXIÓ 1					
1.2.6.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
1.2.6.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 1, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.570,44**	**1.570,44**
		Total subcapítol 1.2.6.- CONNEXIÓ 1:			***1.840,80***
1.2.7.- CONNEXIÓ 3					
1.2.7.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
1.2.7.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 3, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**162,22**	**162,22**
		Total subcapítol 1.2.7.- CONNEXIÓ 3:			***432,58***
1.2.8.- CONNEXIÓ 4					
1.2.8.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
1.2.8.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 4, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.377,33**	**1.377,33**
		Total subcapítol 1.2.8.- CONNEXIÓ 4:			***1.773,40***
1.2.9.- CONNEXIÓ 5					
1.2.9.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.9.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 5, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	1.451,51	1.451,51
		Total subcapítol 1.2.9.- CONNEXIÓ 5:			*1.721,87*
1.2.10.- CONNEXIÓ 6					
1.2.10.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	270,36	270,36
1.2.10.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 6, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	238,21	238,21
		Total subcapítol 1.2.10.- CONNEXIÓ 6:			*508,57*
1.2.11.- CONNEXIÓ 7					
1.2.11.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	270,36	270,36
1.2.11.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 7, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	822,51	822,51
		Total subcapítol 1.2.11.- CONNEXIÓ 7:			*1.092,87*
1.2.12.- CONNEXIÓ 32					
1.2.12.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	144,64	144,64
1.2.12.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 32, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	364,53	364,53
		Total subcapítol 1.2.12.- CONNEXIÓ 32:			*509,17*
1.2.13.- CONNEXIÓ 28					
1.2.13.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	144,64	144,64
1.2.13.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 28, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	102,08	102,08
		Total subcapítol 1.2.13.- CONNEXIÓ 28:			*246,72*
1.2.14.- CONNEXIÓ 9					
1.2.14.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	270,36	270,36
1.2.14.2	U	Material per la instal·lació de la connexió 9, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			
		Total u .....:	1,00	4.024,63	4.024,63
		Total subcapítol 1.2.14.- CONNEXIÓ 9:			*4.294,99*
1.2.15.- CONNEXIÓ 10					
1.2.15.1	U	Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
1.2.15.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 10, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**971,07**	**971,07**
		Total subcapítol 1.2.15.- CONNEXIÓ 10:			***1.367,14***
1.2.16.- CONNEXIÓ 11					
1.2.16.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
1.2.16.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 11, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.800,85**	**1.800,85**
		Total subcapítol 1.2.16.- CONNEXIÓ 11:			***2.196,92***
1.2.17.- CONNEXIÓ 14					
1.2.17.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
1.2.17.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 14, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**4.226,19**	**4.226,19**
		Total subcapítol 1.2.17.- CONNEXIÓ 14:			***4.496,55***
1.2.18.- CONNEXIÓ 15					
1.2.18.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
1.2.18.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 15, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**562,05**	**562,05**
		Total subcapítol 1.2.18.- CONNEXIÓ 15:			***832,41***
1.2.19.- CONNEXIÓ 16					
1.2.19.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
1.2.19.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 16, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**3.645,75**	**3.645,75**
		Total subcapítol 1.2.19.- CONNEXIÓ 16:			***4.041,82***
		Total subcapítol 1.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES:			***80.769,03***
1.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA					
1.3.1	**U**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 4	1				1,00	
Connexió 5	1				1,00	
Connexió 6	1				1,00	
Connexió 7	1				1,00	
Connexió 9	1				1,00	
Connexió 10	1				1,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.1 U Dau ancoratge colzes conducció d'entre 60 i 225mm de diàmetre (Continuació...)

Connexió 11	1				1,00	
Connexió 14	1				1,00	
Connexió 15	1				1,00	
Connexió 16	1				1,00	
					10,00	10,00
			Total u .....:	**10,00**	**29,32**	**293,20**

1.3.2 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 4	1				1,00	
Connexió 5	1				1,00	
Connexió 7	1				1,00	
Connexió 10	1				1,00	
Connexió 11	1				1,00	
					5,00	5,00
			Total u .....:	**5,00**	**41,84**	**209,20**

1.3.3 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 1	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**74,57**	**74,57**

1.3.4 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9	1				1,00	
Connexió 14	1				1,00	
Connexió 16	1				1,00	
					3,00	3,00
			Total u .....:	**3,00**	**112,14**	**336,42**

1.3.5 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 4	1				1,00	
Connexió 5	1				1,00	
					2,00	2,00
			Total u .....:	**2,00**	**63,92**	**127,84**

1.3.6 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 4	1				1,00	
Connexió 5	1				1,00	
					2,00	2,00
			Total u .....:	**2,00**	**131,73**	**263,46**

1.3.7 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 3	1				1,00	
Connexió 4	1				1,00	
Connexió 5	1				1,00	
Connexió 6	1				1,00	
Connexió 10	1				1,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.7	**U**	**Dau ancoratge peces reducció cond.D=entre 60 i 225mm**		(Continuació...)	
Connexió 11		1		1,00	
Connexió 16		1		1,00	
				7,00	7,00
		Total u .....:	**7,00**	**29,32**	**205,24**
1.3.8	**U**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a brides cegues en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 300 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Connexió 29		1		1,00	
Connexió 28		1		1,00	
Connexió 14		1		1,00	
Connexió 32		1		1,00	
				4,00	4,00
		Total u .....:	**4,00**	**99,09**	**396,36**
1.3.9	**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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.**			
		, segons detalls de plànols.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Connexió 9		1		1,00	
Connexió 14		1		1,00	
Connexió 16		1		1,00	
				3,00	3,00
		Total u .....:	**3,00**	**2.759,18**	**8.277,54**
		Total subcapítol 1.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA:			***10.183,83***
1.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ					
1.4.1	**M3**	**Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.**			
Canonades		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret					
FD DN150		130,00	0,80	0,20	20,80
FD DN100		24,00	0,80	0,20	3,84
FD DN100		1,00	0,80	0,20	0,16
Creuament C. Sant Antoni Maria Claret					
FD DN100		60,30	1,20	0,20	14,47
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler					
FD DN100		5,00	0,80	0,20	0,80
		5,00	0,80	0,20	0,80
		66,00	0,80	0,20	10,56
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili					
FD DN100		1,00	0,80	0,20	0,16
FD DN200		13,50	0,80	0,20	2,16
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina					
FD DN200		91,00	0,80	0,20	14,56
		3,00	0,80	0,20	0,48
					(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
1.4.1	**M3**	**Replè amb formigó HM-20/B/20/I**				(Continuació...)	
Creuament C. de la Reina Maria Cristina							
FD DN200			15,50	1,20	0,20	3,72	
Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes							
FD DN200			69,00	0,80	0,20	11,04	
						83,55	83,55
Altres instal·lacions		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars		29	2,00	1,00	0,20	11,60	
						11,60	11,60
Arquetes		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 9			2,50	2,50	0,20	1,25	
		-1	1,00	1,00	0,20	-0,20	
		-1	1,50	1,50	0,20	-0,45	
Connexió 14			2,50	2,50	0,20	1,25	
		-2	1,00	1,00	0,20	-0,40	
		-1	1,50	1,50	0,20	-0,45	
Connexió 16			2,50	2,50	0,20	1,25	
		-1	1,00	1,00	0,20	-0,20	
		-1	1,50	1,50	0,20	-0,45	
						1,60	1,60
						96,75	96,75
				Total m3 .....:	**96,75**	**100,03**	**9.677,90**
1.4.2	**M2**	**Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.**						
Canonades		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret							
FD DN150			10,00	1,20		12,00	
FD DN100			10,00	1,20		12,00	
FD DN200			1,00	1,20		1,20	
						25,20	25,20
				Total m2 .....:	**25,20**	**70,00**	**1.764,00**
1.4.3	**M2**	**Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..**					
Canonades		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. Sant Antoni Maria Claret							
FD DN150			130,00	0,80		104,00	
FD DN100			24,00	0,80		19,20	
FD DN200			1,00	0,80		0,80	
Vorera entre C. Sant Antoni Maria Claret i C. de Pin i Soler							
FD DN100			5,00	0,80		4,00	
			5,00	0,80		4,00	
			66,00	0,80		52,80	
Vorera entre C. de Pin i Soler i C. Rovira i Virgili							
FD DN100			1,00	0,80		0,80	
FD DN200			13,50	0,80		10,80	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i C. de la Reina Maria Cristina							
FD DN200			91,00	0,80		72,80	
						(Continua...)	

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
1.4.3	**M2**	**Paviment panot vorera gris,terratzo Tarragona, 30x30x4cm,preu sup.,col.truc macet.mo…** (Continuació...)					
			3,00	0,80		2,40	
		Vorera entre C. de la Reina Maria Cristina i C. Josepa Massanes					
		FD DN200	69,00	0,80		55,20	
						326,80	326,80
		Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomeses particulars	29	2,00	1,00		58,00	
							58,00	58,00
		Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Connexió 9		2,50	2,50		6,25	
			-1	1,00	1,00		-1,00	
			-1	1,50	1,50		-2,25	
		Connexió 14		2,50	2,50		6,25	
			-2	1,00	1,00		-2,00	
			-1	1,50	1,50		-2,25	
		Connexió 16		2,50	2,50		6,25	
			-1	1,00	1,00		-1,00	
			-1	1,50	1,50		-2,25	
							8,00	8,00
							392,80	392,80
					Total m2 .....:	**392,80**	**42,24**	**16.591,87**
1.4.4	**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 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 inclòs completament acabat**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Creuament C. Sant Antoni Maria Claret						
		FD DN100		60,30	1,20		72,36	
		Creuament C. de la Reina Maria Cristina						
		FD DN200		15,50	1,20		18,60	
							90,96	90,96
					Total m2 .....:	**90,96**	**25,01**	**2.274,91**
						Total subcapítol 1.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ:		***30.308,68***
1.5.- SENYALITZACIÓ								
1.5.1	**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.**						
		Passos de Vianants	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		C. de Sant Antoni Maria Claret	17	4,00	0,50		34,00	
		C. Maria de la Reina Maria Cristina	14	0,40	0,40		2,24	
							36,24	36,24
					Total m2 .....:	**36,24**	**7,40**	**268,18**
						Total subcapítol 1.5.- SENYALITZACIÓ:		***268,18***
1.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC								
1.6.1	**U**	**Jornada de supervisió arqueòleg director 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
		Fase 1	17				17,00	
							17,00	17,00
					Total u .....:	**17,00**	**259,48**	**4.411,16**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			Total subcapítol 1.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:		***4.411,16***

1.7.- SEGURETAT I SALUT

1.7.1 **U** **Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**

	%	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	0,2806				0,28	
					0,28	0,28
			Total u .....:	**0,28**	**23.062,80**	**6.457,58**
			Total subcapítol 1.7.- SEGURETAT I SALUT:			***6.457,58***

1.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS

1.8.1 **U** **Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 1**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**10.510,87**	**10.510,87**
			Total subcapítol 1.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS:			***10.510,87***

1.9.- IMPREVISTOS

1.9.1 **U** **Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 1**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 1	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**10.510,87**	**10.510,87**
			Total subcapítol 1.9.- IMPREVISTOS:			***10.510,87***

Total pressupost parcial nº 1 FASE 1 : **231.239,21**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA

2.1.1 M Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.

Canonades, en calçada	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100 - FD DN200	4	31,00			124,00	
Creuament C. Rovira i Virgili						
FD DN100	4	24,50			98,00	
Creuament Av. Pau Casals						
FD DN100	4	13,00			52,00	
Creuament C. de l'Assalt						
FD DN150	4	14,00			56,00	
Creuament P. I. Tarraco						
FD DN200	4	6,50			26,00	
FD DN150	4	6,50			26,00	
					382,00	382,00

Canonades, en vorera	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200	2	174,00			348,00	
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili						
FD DN100 i FD DN200	2	104,00			208,00	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals						
FD DN100	2	78,00			156,00	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt						
FD DN150	2	144,00			288,00	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200	2	2,00			4,00	
FD DN150	2	2,00			4,00	
					1.008,00	1.008,00

Altres instal·lacions, en v…	Talls	Llargada	Unitats	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	2	2,00	41,00		164,00	
Boques de reg	2	2,00	4,00		16,00	
Hidrants	2	2,00	3,00		12,00	
					192,00	192,00

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	1	2,50	2,50		6,25	
					6,25	6,25
					1.588,25	1.588,25
			Total m .....:	**1.588,25**	**7,55**	**11.991,29**

2.1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100 - FD DN200		31,00	1,20		37,20	
Creuament C. Rovira i Virgili						
FD DN100		24,50	1,20		29,40	
Creuament Av. Pau Casals						
FD DN100		13,00	1,20		15,60	
Creuament C. de l'Assalt						
FD DN150		14,00	1,20		16,80	
Creuament P. I. Tarraco						

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.2	**M2**	**Demolició paviment mescla bituminosa, qualsevol gruix i amplada, inclós càrrega, tran…** (Continuació...)			
FD DN200		6,50 1,20		7,80	
FD DN150		6,50 1,20		7,80	
				114,60	114,60
		Total m2 .....:	**114,60**	**12,70**	**1.455,42**

2.1.3 M2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200		174,00	1,00		174,00	
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili						
FD DN100 i FD DN200		104,00	1,00		104,00	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals						
FD DN100		78,00	0,80		62,40	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt						
FD DN150		144,00	0,80		115,20	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200		2,00	0,80		1,60	
FD DN150		2,00	0,70		1,40	
					458,60	458,60

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	41	2,00	1,00		82,00	
Boques de reg	4	2,00	1,00		8,00	
Hidrants	3	2,00	1,00		6,00	
					96,00	96,00

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	1	2,50	2,50		6,25	
					6,25	6,25
					560,85	560,85
		Total m2 .....:		**560,85**	**20,51**	**11.503,03**

2.1.4 M Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		401,50			401,50	
		189,50			189,50	
		317,50			317,50	
					908,50	908,50
		Total m .....:		**908,50**	**14,14**	**12.846,19**

2.1.5 M Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		401,50			401,50	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.5	**M**	**Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment, inclós càrrega, trans…** (Continuació...)			
			189,50	189,50	
			317,50	317,50	
				908,50	908,50
		Total m .....:	**908,50**	**28,34**	**25.746,89**
2.1.6	**U**	**Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
Estimació cales a justificar		41			41,00
					41,00 41,00
		Total u .....:	**41,00**	**256,14**	**10.501,74**
2.1.7	**M**	**Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
Estimació creuaments		3 15,00			45,00
					45,00 45,00
		Total m .....:	**45,00**	**19,51**	**877,95**
2.1.8	**M3**	**Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**			
Canonades		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
Creuament C. de Pin i Soler					
FD DN100 - FD DN200			31,00 1,00 1,00		31,00
			31,00 0,20 0,31		1,92
Creuament C. Rovira i Virgili					
FD DN100			24,50 0,60 0,90		13,23
			24,50 0,60 0,31		4,56
Creuament Av. Pau Casals					
FD DN100			13,00 0,60 0,90		7,02
			13,00 0,60 0,31		2,42
Creuament C. de l'Assalt					
FD DN150			14,00 0,70 0,95		9,31
			14,00 0,50 0,31		2,17
Creuament P. I. Tarraco					
FD DN200			6,50 0,80 1,00		5,20
			6,50 0,40 0,31		0,81
FD DN150			6,50 0,70 0,95		4,32
			6,50 0,50 0,31		1,01
					82,97 82,97
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany					
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200			174,00 1,00 1,00		174,00
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili					
FD DN100 i FD DN200			104,00 1,00 1,00		104,00

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
2.1.8	**M3**	**Excavació de rases i pous en roca**				(Continuació...)	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals							
FD DN100			78,00	0,60	0,90	42,12	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt							
FD DN150			144,00	0,70	0,95	95,76	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco							
FD DN200			2,00	0,80	1,00	1,60	
FD DN150			2,00	0,70	0,95	1,33	
						418,81	418,81
Altres instal·lacions		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars		41	2,00	1,00	1,00	82,00	
Boques de reg		4	2,00	1,00	1,00	8,00	
Hidrants		3	2,00	1,00	1,00	6,00	
						96,00	96,00
Arquetes		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2		1	2,50	2,50	1,80	11,25	
						11,25	11,25
						609,03	609,03
				Total m3 .....:	**609,03**	**31,87**	**19.409,79**
2.1.9	**M3**	**Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.**					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació, inclòs esponjament		1,2	609,03			730,84	
						730,84	730,84
				Total m3 .....:	**730,84**	**13,29**	**9.712,86**
2.1.10	**M3**	**Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.**					
Canonades		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament C. d'Enginyer Cabestany							
FD DN100 - FD DN200			31,00	1,00	0,40	12,40	
Creuament C. Rovira i Virgili							
FD DN100			24,50	0,60	0,30	4,41	
Creuament Av. Pau Casals							
FD DN100			13,00	0,60	0,30	2,34	
Creuament C. de l'Assalt							
FD DN150			14,00	0,70	0,35	3,43	
Creuament P. I. Tarraco							
FD DN200			6,50	0,80	0,40	2,08	
FD DN150			6,50	0,70	0,35	1,59	
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany							
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200			174,00	1,00	0,40	69,60	
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili							
FD DN100 i FD DN200			104,00	1,00	0,40	41,60	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals							
FD DN100			78,00	0,60	0,30	14,04	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt							
FD DN150			144,00	0,70	0,35	35,28	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco							
FD DN200			2,00	0,80	0,40	0,64	
FD DN150			2,00	0,70	0,35	0,49	
						187,90	187,90
		-1/100	Llargada	Pi	Radi^2	Parcial	Subtotal

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
		Volum canonada DN100	-0,01	401,50	3,14	0,25	-3,15	
		Volum canonada DN150	-0,01	189,50	3,14	0,56	-3,33	
		Volum canonada DN200	-0,01	317,50	3,14	1,00	-9,97	
							-16,45	-16,45
		Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomeses particulars	41	2,00	1,00	0,25	20,50	
		Boques de reg	4	2,00	1,00	0,25	2,00	
		Hidrants	3	2,00	1,00	0,25	1,50	
							24,00	24,00
							195,45	195,45
					Total m3 .....:	**195,45**	**31,25**	**6.107,81**

2.1.11 M3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100 - FD DN200		31,00	1,00	0,29	8,99	
Creuament C. Rovira i Virgili						
FD DN100		24,50	0,60	0,29	4,26	
Creuament Av. Pau Casals						
FD DN100		13,00	0,60	0,29	2,26	
Creuament C. de l'Assalt						
FD DN150		14,00	0,70	0,29	2,84	
Creuament P. I. Tarraco						
FD DN200		6,50	0,80	0,29	1,51	
FD DN150		6,50	0,70	0,29	1,32	
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200		174,00	1,00	0,32	55,68	
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili						
FD DN100 i FD DN200		104,00	1,00	0,32	33,28	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals						
FD DN100		78,00	0,60	0,32	14,98	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt						
FD DN150		144,00	0,70	0,32	32,26	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN200		2,00	0,80	0,32	0,51	
FD DN150		2,00	0,70	0,32	0,45	
					158,34	158,34
Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	41	2,00	1,00	0,47	38,54	
Boques de reg	4	2,00	1,00	0,47	3,76	
Hidrants	3	2,00	1,00	0,47	2,82	
					45,12	45,12
Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2		2,50	2,50	1,50	9,38	
	-1	1,50	1,50	1,50	-3,38	
	-2	1,00	1,00	0,90	-1,80	
					4,20	4,20
					207,66	207,66
				Total m3 .....:	**207,66**	**28,73**	**5.966,07**

2.1.12 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
Canonada DN100		401,50			401,50	
Canonada DN150		189,50			189,50	
Canonada DN200		317,50			317,50	

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				908,50	908,50
		Total m .....:	**908,50**	**1,11**	**1.008,44**

2.1.13 U Instal·lació d'enllumenat provisional al Carrer Estanislau Figueres, entre el Carrer Pin i Soler i el Carrer Rovira i Virgili amb bases de formigó superficials, columnes i projectros i alimentació aèria entre elles i connexió a xarxa existent; amb la retirada dels punts de llum existents i columnes amb transport fins a les dependencies de l'empresa SECE per a guàrdia i custòdia d'aquests fins a la finalització de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat provisional C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili	1				1,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi	1				1,00	
					2,00	2,00
			Total u .....:	**2,00**	**3.058,92**	**6.117,84**
					Total subcapítol 2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA:	***123.245,32***

2.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

2.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE

2.2.1.1 U Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.

Total u .....:	**1,00**	**1.546,40**	**1.546,40**

2.2.1.2 U Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.

Total u .....:	**1,00**	**3.067,38**	**3.067,38**
Total subcapítol 2.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE:			***4.613,78***

2.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE

2.2.2.1 M Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN200		309,00			309,00	
Canonada DN150		181,00			181,00	
Canonada DN150		401,50			401,50	
					891,50	891,50
			Total m .....:	**891,50**	**15,84**	**14.121,36**

2.2.2.2 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 200 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN200		174,00			174,00	
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN200		31,00			31,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.2.2	**M**	**Tub fosa dúctil, DN=200mm,unió campana p/aigua,col.fons rasa**		(Continuació...)	
		Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili			
		FD DN200	104,00	104,00	
		Vorera pels creuaments P. I. Tarraco			
		FD DN200	2,00	2,00	
		Creuament P. I. Tarraco			
		FD DN200	6,50	6,50	
				317,50	317,50
		Total m .....:	**317,50**	**80,25**	**25.479,38**

2.2.2.3 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150		23,00			23,00	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt						
FD DN150		144,00			144,00	
Creuament C. de l'Assalt						
FD DN150		14,00			14,00	
Vorera pels creuaments P. I. Tarraco						
FD DN150		2,00			2,00	
Creuament P. I. Tarraco						
FD DN150		6,50			6,50	
					189,50	189,50
			Total m .....:	**189,50**	**60,00**	**11.370,00**

2.2.2.4 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100		174,00			174,00	
FD DN150	-1	23,00			-23,00	
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100		31,00			31,00	
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili						
FD DN100		104,00			104,00	
Creuament C. Rovira i Virgili						
FD DN100		24,50			24,50	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals						
FD DN100		78,00			78,00	
Creuament Av. Pau Casals						
FD DN100		13,00			13,00	
					401,50	401,50
			Total m .....:	**401,50**	**42,10**	**16.903,15**

2.2.2.5 U Proves de pressió i desinfecció de canonades.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN150 i DN100	1				1,00	
Canonada DN200	1				1,00	

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				2,00	2,00
		Total u .....:	**2,00**	**1.280,09**	**2.560,18**

2.2.2.6 U Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,00	
					4,00	4,00
Total u .....:				**4,00**	**125,43**	**501,72**

2.2.2.7 U Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,00	
					4,00	4,00
Total u .....:				**4,00**	**66,82**	**267,28**

2.2.2.8 U Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,00	
					3,00	3,00
Total u .....:				**3,00**	**1.089,59**	**3.268,77**

2.2.2.9 U Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,00	
					3,00	3,00
Total u .....:				**3,00**	**291,02**	**873,06**

Total subcapítol 2.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE: ***75.344,90***

2.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS

2.2.3.1 U Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

Total u .....:			**1,00**	**3.510,90**	**3.510,90**

2.2.3.2 U Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

Total u .....:			**1,00**	**9.810,46**	**9.810,46**

Total subcapítol 2.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS: ***13.321,36***

2.2.4.- CONNEXIÓ 2

2.2.4.1 U Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.

Total u .....:			**1,00**	**396,07**	**396,07**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.4.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 2, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**5.465,45**	**5.465,45**
		Total subcapítol 2.2.4.- CONNEXIÓ 2:			***5.861,52***
2.2.5.- CONNEXIÓ 31					
2.2.5.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**144,64**	**144,64**
2.2.5.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 31, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**218,04**	**218,04**
		Total subcapítol 2.2.5.- CONNEXIÓ 31:			***362,68***
2.2.6.- CONNEXIÓ 8					
2.2.6.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
2.2.6.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 8, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**264,49**	**264,49**
		Total subcapítol 2.2.6.- CONNEXIÓ 8:			***534,85***
2.2.7.- CONNEXIÓ 12					
2.2.7.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
2.2.7.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 12, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**2.281,11**	**2.281,11**
		Total subcapítol 2.2.7.- CONNEXIÓ 12:			***2.677,18***
2.2.8.- CONNEXIÓ 13					
2.2.8.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
2.2.8.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 13, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.244,31**	**1.244,31**
		Total subcapítol 2.2.8.- CONNEXIÓ 13:			***1.640,38***
2.2.9.- CONNEXIÓ 17					
2.2.9.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
2.2.9.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 17, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**2.459,74**	**2.459,74**
		Total subcapítol 2.2.9.- CONNEXIÓ 17:			***2.855,81***
2.2.10.- CONNEXIÓ 18					
2.2.10.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**1,00**	**396,07**	**396,07**
2.2.10.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 18, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.791,47**	**1.791,47**
		Total subcapítol 2.2.10.- CONNEXIÓ 18:			***2.187,54***
2.2.11.- CONNEXIÓ 19					
2.2.11.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
2.2.11.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 19, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**2.402,09**	**2.402,09**
		Total subcapítol 2.2.11.- CONNEXIÓ 19:			***2.672,45***
		Total subcapítol 2.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES:			***112.072,45***
2.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA					
2.3.1	**U**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			

Colzes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	2				2,00	
Connexió 13	1				1,00	
Connexió 17	1				1,00	
Connexió 18	1				1,00	
Connexió 19	1				1,00	
					6,00	6,00

		Total u .....:	**6,00**	**29,32**	**175,92**

2.3.2 **U** **Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 12	1				1,00	
Connexió 13	1				1,00	
Connexió 17	1				1,00	
Connexió 19	1				1,00	
					4,00	4,00

		Total u .....:	**4,00**	**41,84**	**167,36**

2.3.3 **U** **Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	1				1,00	
Connexió 17	1				1,00	
Connexió 18	1				1,00	
Connexió 19	1				1,00	
					4,00	4,00

		Total u .....:	**4,00**	**74,57**	**298,28**

2.3.4 **U** **Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 200 mm fins a 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	1				1,00	
					1,00	1,00

		Total u .....:	**1,00**	**112,14**	**112,14**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.3.5 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 12	1				1,00	
Connexió 13	1				1,00	
					2,00	2,00

Total u .....: 2,00 63,92 127,84

2.3.6 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 17	1				1,00	
Connexió 18	1				1,00	
Connexió 19	1				1,00	
					3,00	3,00

Total u .....: 3,00 131,73 395,19

2.3.7 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 8	1				1,00	
Connexió 12	1				1,00	
Connexió 13	1				1,00	
Connexió 17	2				2,00	
Connexió 18	1				1,00	
					6,00	6,00

Total u .....: 6,00 29,32 175,92

2.3.8 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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.

, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u .....: 1,00 2.759,18 2.759,18

Total subcapítol 2.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA: 4.211,83

2.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ

2.4.1 M3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200		174,00	1,00	0,20	34,80	
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100 - FD DN200		31,00	1,20	0,20	7,44	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.1	**M3**	**Replè amb formigó HM-20/B/20/I**		(Continuació...)	
		Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili			
		FD DN100 i FD DN200	104,00 1,00 0,20	20,80	
		Creuament C. Rovira i Virgili			
		FD DN100	24,50 1,20 0,20	5,88	
		Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals			
		FD DN100	78,00 0,80 0,20	12,48	
		Creuament Av. Pau Casals			
		FD DN100	13,00 1,20 0,20	3,12	
		Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt			
		FD DN150	144,00 0,80 0,20	23,04	
		Creuament C. de l'Assalt			
		FD DN150	14,00 1,20 0,20	3,36	
				110,92	110,92

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	41	2,00	1,00	0,20	16,40	
Boques de reg	4	2,00	1,00	0,20	1,60	
Hidrants	3	2,00	1,00	0,20	1,20	
					19,20	19,20

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2		2,50	2,50	0,20	1,25	
	-1	1,50	1,50	0,20	-0,45	
	-1	1,00	1,00	0,20	-0,20	
					0,60	0,60
					130,72	130,72
			Total m3 .....:	**130,72**	**100,03**	**13.075,92**

2.4.2 M2 Paviment de llosa de 60x40x8 cm de terratzo granallat de dues capes vibrades i premsades d'àrids silicis i textura antilliscant "Petrea" segons la normativa vigent, per a exteriors col·locats a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, incloses zones de guals, amb absorció interior al 5% de mitjana les dues capes i 3% a la cara vista, i un desgats de 0,8 mm i una resistència a flexió superior a 7N/mm2 a cara vista i superior a 6 N/mm2 al dors. Inclou base de ciment portland de 3 cm, rejuntat amb beurada de color, ajustament i neteja de la superficie inclòs ajust a les façanes, amb base de formigó HA-25 de 15 cm de gruix reglejada, armada amb malla d'acer B-500-S de 20x20x6 mm, inclos p.p. encofrat, la formació de junts i escossells, incloses mermes i posada a cota de tot tipus de registres i arquetes.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200		10,00	1,20		12,00	
					12,00	12,00

Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 2		2,50	2,50		6,25	
	-1	1,50	1,50		-2,25	
	-1	1,00	1,00		-1,00	
					3,00	3,00
					15,00	15,00
			Total m2 .....:	**15,00**	**70,00**	**1.050,00**

2.4.3 M2 Paviment de panot per a vorera gris,terratzo Tarragona de 30x30x4 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..

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Pl. Imperial Tarraco i C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN150/ FD DN100 i FD DN200		174,00	1,00		174,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.3	**M2**	**Paviment panot vorera gris,terratzo Tarragona, 30x30x4cm,preu sup.,col.truc macet.mo…** (Continuació...)			
Vorera entre C. d'Enginyer Cabestany i C. Rovira i Virgili					
FD DN100 i FD DN200	104,00	1,00		104,00	
Vorera entre C. Rovira i Virgili i Av. Pau Casals					
FD DN100	78,00	0,80		62,40	
Vorera entre Av. Pau Casals i C. de l'Assalt					
FD DN150	144,00	0,80		115,20	
				455,60	455,60

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	41	2,00	1,00		82,00	
Boques de reg	4	2,00	1,00		8,00	
Hidrants	3	2,00	1,00		6,00	
					96,00	96,00
					551,60	551,60
			Total m2 .....:	**551,60**	**42,24**	**23.299,58**

2.4.4 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 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 inclòs completament acabat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament C. d'Enginyer Cabestany						
FD DN100 - FD DN200		31,00	1,20		37,20	
Creuament C. Rovira i Virgili						
FD DN100		24,50	1,20		29,40	
Creuament Av. Pau Casals						
FD DN100		13,00	1,20		15,60	
Creuament C. de l'Assalt						
FD DN150		14,00	1,20		16,80	
					99,00	99,00
			Total m2 .....:	**99,00**	**25,01**	**2.475,99**

2.4.5 U Transport des de magatzem d'empresa mantenidora del serveis a obra, de tots els punts de llum desmuntats a l'inici de l'obra, instal·lació d'aquests aobre fonamentació i connexió al cablejat existent. Desmuntatge de la instal·lació provisional de l'enllumenat col·locat a l'inici de les obres. Aquesta partida inclou tot el petit material, mà d'obra, maquinària i equips per a la complerta realització de les obres descrites. Inclou les caixes de fusibles i cablejat interior de les columnes en cas que s'hagin de renovar i estiguin malmeses.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat provisional C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili	1				1,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi	1				1,00	
					2,00	2,00
			Total u .....:	**2,00**	**3.058,92**	**6.117,84**

2.4.6 M Subministrament i col·locació de canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, reblert, càrrega i transport de terres sobrants a abocador amb pagament de cànon, llit i protecció de sorra, tub de PEAD de DN 90 mm resistència a compressió de 450 N, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili		130,00			130,00	
Punts de llum	9	4,00			36,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi		160,00			160,00	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.6	**M**	**Canalització enllumenat, PE D90mm**		(Continuació...)	
Punts de llum		9 4,00		36,00	
				362,00	362,00
		Total m .....:	**362,00**	**10,93**	**3.956,66**
2.4.7	**M**	**Subministrament i col·locació de conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Tot inclòs.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili			130,00	130,00	
Punts de llum		9 4,00		36,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi			160,00	160,00	
Punts de llum		9 4,00		36,00	
				362,00	362,00
		Total m .....:	**362,00**	**4,85**	**1.755,70**
2.4.8	**M**	**Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves. Tot inclòs.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili			130,00	130,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi			160,00	160,00	
				290,00	290,00
		Total m .....:	**290,00**	**3,87**	**1.122,30**
2.4.9	**U**	**Subministre i col·locació de piqueta d'acer cobrejat de 17,3 mm. de diàmetre i 2 m de longitut. Inclosa connexió a punt de llum amb cable de coure aïllat color verd-groc d'1x35 mm2.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili		9		9,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi		9		9,00	
				18,00	18,00
		Total u .....:	**18,00**	**27,14**	**488,52**
2.4.10	**U**	**Construcció de troneta de 45x45 cm dimensions interiors i de 60 cm de fondària, amb solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, amb parets de fàbrica de totxo de 15 cm de gruix, arrebossades i lliscades interiorment, am tub de Fe d'1" al fons per drenatge. Inclòs bastiment i tapa de fosa dúctil 550x550 mm, classe B-125 amb retolació a la tapa segons sol·liciti la ciutat de Tarragona.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili		2		2,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi		2		2,00	
				4,00	4,00
		Total u .....:	**4,00**	**109,47**	**437,88**
2.4.11	**U**	**Construcció de nova fonamentació per columna de qualsevol alçada, inclosa l'excavació i fonamentació segons dimensions que sol·liciti els serveis tècnics de la ciutat de Tarragona.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
Enllumenat C. Pin i Soler i C. Rovira i Virgili		9		9,00	
Enllumenat provisional C. Pau Casals i Via Imperi		9		9,00	
				18,00	18,00
		Total u .....:	**18,00**	**241,76**	**4.351,68**
		Total subcapítol 2.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ:			***58.132,07***

2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

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
Fase 2	30				30,00	
					30,00	30,00
			Total u .....:	**30,00**	**259,48**	**7.784,40**
					Total subcapítol 2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:	***7.784,40***

2.6.- SEGURETAT I SALUT

2.6.1 **U** **Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.**

	%	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 2	0,4239				0,42	
					0,42	0,42
			Total u .....:	**0,42**	**23.062,80**	**9.686,38**
					Total subcapítol 2.6.- SEGURETAT I SALUT:	***9.686,38***

2.7.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS

2.7.1 **U** **Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 2**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 2	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**15.756,62**	**15.756,62**
					Total subcapítol 2.7.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS:	***15.756,62***

2.8.- IMPREVISTOS

2.8.1 **U** **Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 2**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 2	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**15.756,62**	**15.756,62**
					Total subcapítol 2.8.- IMPREVISTOS:	***15.756,62***

Total pressupost parcial nº 2 FASE 2 : 346.645,69

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA

3.1.1 M Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.

Canonades, en calçada	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella						
FD DN300	4	17,00			68,00	
					68,00	68,00
Canonades, en vorera	**Talls**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco						
FD DN300	2	73,00			146,00	
					146,00	146,00
Altres instal·lacions, en v…	**Talls**	**Llargada**	**Unitats**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Escomeses particulars	2	2,00	3,00		12,00	
Boques de reg	2	2,00	1,00		4,00	
Hidrants	2	2,00	1,00		4,00	
					20,00	20,00
Arquetes	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Connexió 20	8	2,50			20,00	
Connexió 21	4	2,50			10,00	
					30,00	30,00
					264,00	264,00
			Total m .....:	**264,00**	**7,55**	**1.993,20**

3.1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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
Creuament Rambla Vella						
FD DN300		17,00	1,20		20,40	
					20,40	20,40
			Total m2 .....:	**20,40**	**12,70**	**259,08**

3.1.3 M2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco						
FD DN300		73,00	1,20		87,60	
					87,60	87,60
Altres instal·lacions	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Escomeses particulars	3	2,00	0,80		4,80	
Boques de reg	1	2,00	0,80		1,60	
Hidrants	1	2,00	0,80		1,60	
					8,00	8,00
Arquetes	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Connexió 20	2	2,50	2,50		12,50	
Connexió 21	1	2,50	2,50		6,25	
					18,75	18,75
					114,35	114,35
			Total m2 .....:	**114,35**	**20,51**	**2.345,32**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.4 M **Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.**

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		90,00			90,00	
					90,00	90,00
			Total m .....:	**90,00**	**14,14**	**1.272,60**

3.1.5 M **Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.**

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		90,00			90,00	
					90,00	90,00
			Total m .....:	**90,00**	**28,34**	**2.550,60**

3.1.6 U **Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació cales a justificar	3				3,00	
					3,00	3,00
			Total u .....:	**3,00**	**256,14**	**768,42**

3.1.7 M **Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació creuaments	2	15,00			30,00	
					30,00	30,00
			Total m .....:	**30,00**	**19,51**	**585,30**

3.1.8 M3 **Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.**

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella						
FD DN300		17,00	1,00	1,20	20,40	
		17,00	0,20	0,31	1,05	
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco						
FD DN300		73,00	1,00	1,20	87,60	
					109,05	109,05
Altres instal·lacions	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Escomeses particulars	3	2,00	0,80	1,00	4,80	
Boques de reg	1	2,00	0,80	1,00	1,60	
Hidrants	1	2,00	0,80	1,00	1,60	
					8,00	8,00

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
Arquetes			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20			2	2,50	2,50	1,80	22,50	
Connexió 21			1	2,50	2,50	1,80	11,25	
							33,75	33,75
							150,80	150,80
					Total m3 .....:	**150,80**	**31,87**	**4.806,00**

3.1.9 M3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació, inclòs esponjament	1,2	150,80			180,96	
					180,96	180,96
				Total m3 .....:	**180,96**	**13,29**	**2.404,96**

3.1.10 M3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella FD DN300		17,00	1,00	0,50	8,50	
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco FD DN300		73,00	1,00	0,50	36,50	
					45,00	45,00
	-1/100	Llargada	Pi	Radi^2	Parcial	Subtotal
Volum canonada DN300	-0,01	90,00	3,14	2,25	-6,36	
					-6,36	-6,36
Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	3	2,00	0,80	0,25	1,20	
Boques de reg	1	2,00	0,80	0,25	0,40	
Hidrants	1	2,00	0,80	0,25	0,40	
					2,00	2,00
					40,64	40,64
				Total m3 .....:	**40,64**	**31,25**	**1.270,00**

3.1.11 M3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella FD DN300		17,00	1,00	0,39	6,63	
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco FD DN300		73,00	1,00	0,42	30,66	
					37,29	37,29
Altres isntal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	3	2,00	0,80	0,47	2,26	
Boques de reg	1	2,00	0,80	0,47	0,75	
Hidrants	1	2,00	0,80	0,47	0,75	
					3,76	3,76
Arquetes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	2	2,50	2,50	1,50	18,75	
	-4	1,00	1,00	0,90	-3,60	
	-2	1,50	1,50	1,50	-6,75	
Connexió 21	1	2,50	2,50	1,50	9,38	
	-2	1,00	1,00	0,90	-1,80	
	-1	1,50	1,50	1,50	-3,38	
					12,60	12,60
					53,65	53,65
				Total m3 .....:	**53,65**	**28,73**	**1.541,36**

3.1.12 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.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			90,00	90,00	
				90,00	90,00
		Total m .....:	**90,00**	**1,11**	**99,90**
		Total subcapítol 3.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA:			***19.896,74***

3.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

3.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE

3.2.1.1 U Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.

Total u .....:	**1,00**	**289,29**		**289,29**

3.2.1.2 U Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.

Total u .....:	**1,00**	**539,56**		**539,56**
Total subcapítol 3.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE:				***828,85***

3.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE

3.2.2.1 M Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN300		90,00			90,00	
					90,00	90,00
		Total m .....:	**90,00**	**15,84**		**1.425,60**

3.2.2.2 M Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 300 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella FD DN300		17,00			17,00	
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco FD DN300		73,00			73,00	
					90,00	90,00
		Total m .....:	**90,00**	**110,50**		**9.945,00**

3.2.2.3 U Proves de pressió i desinfecció de canonades.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN300	1				1,00	
					1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**1.280,09**		**1.280,09**

3.2.2.4 U Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u .....:	**1,00**	**125,43**	**125,43**
3.2.2.5	**U**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**66,82**	**66,82**
3.2.2.6	**U**	**Material de la instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou material per la connexió a la xarxa de distribució. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "INCENDIS" O "HIDRANT" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**1.089,59**	**1.089,59**
3.2.2.7	**U**	**Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació d'hidrant soterrat de 100 mm de diàmetre, racord barcelona amb vàlvula de comporta de 100 mm, totalment equipat amb arqueta i senyalització. Inclou instal·lació, connexió a la xarxa de distribució i muntatge. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**291,02**	**291,02**
		Total subcapítol 3.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE:			***14.223,55***
		3.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS			
3.2.3.1	**U**	**Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**256,78**	**256,78**
3.2.3.2	**U**	**Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**990,82**	**990,82**
		Total subcapítol 3.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS:			***1.247,60***
		3.2.4.- CONNEXIÓ 20			
3.2.4.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**416,30**	**416,30**
3.2.4.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 20, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**11.566,27**	**11.566,27**
		Total subcapítol 3.2.4.- CONNEXIÓ 20:			***11.982,57***
		3.2.5.- CONNEXIÓ 21			
3.2.5.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**416,30**	**416,30**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.5.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 21, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**4.628,36**	**4.628,36**
		Total subcapítol 3.2.5.- CONNEXIÓ 21:			***5.044,66***
		Total subcapítol 3.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES:			***33.327,23***

3.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA

3.3.1 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 150 mm fins a 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	1				1,00	
					1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**74,57**		**74,57**

3.3.2 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 300 mm fins a 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	2				2,00	
Connexió 21	1				1,00	
					3,00	3,00
		Total u .....:	**3,00**	**315,13**		**945,39**

3.3.3 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	1				1,00	
					1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**522,77**		**522,77**

3.3.4 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	1				1,00	
					1,00	1,00
		Total u .....:	**1,00**	**39,58**		**39,58**

3.3.5 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 400x200x150 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-30/B/20/IIa i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Fonamentació de llosa de l'arqueta de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, la llosa de formigó s'executarà sobre capa de neteja de 10 cm de gruix. La llosa superior serà de de 2,1m x 2,1m x 30 cm de gruix, de formigó armat HA-30/B/10/IIIa i armat superior i inferior amb mallazo del diàmetre 12 cada 15 cm, amb armat de biga per col·locar marc i tapa de 2 corrugats del diàmetre 12 superior i inferior, lligats amb cèrcols del diàmetre 8 cada 15 cm.

, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 20	2				2,00	
Connexió 21	1				1,00	
					3,00	3,00
		Total u .....:	**3,00**	**2.759,18**		**8.277,54**
		Total subcapítol 3.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA:				***9.859,85***

3.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.4.1 M3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella						
FD DN300		17,00	1,20	0,20	4,08	
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco						
FD DN300		73,00	1,20	0,20	17,52	
					21,60	21,60
Altres instal·laicons	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Escomeses particulars	3	2,00	0,80	0,20	0,96	
Boques de reg	1	2,00	0,80	0,20	0,32	
Hidrants	1	2,00	0,80	0,20	0,32	
					1,60	1,60
Arquetes	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Connexió 20	2	2,50	2,50	0,20	2,50	
	-4	1,00	1,00	0,20	-0,80	
	-2	1,50	1,50	0,20	-0,90	
Connexió 21	1	2,50	2,50	0,20	1,25	
	-1	1,00	1,00	0,20	-0,20	
	-1	1,50	1,50	0,20	-0,45	
					1,40	1,40
					24,60	24,60
			Total m3 .....:	**24,60**	**100,03**	**2.460,74**

3.4.2 M2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre C. de l'Assalt i C. de San Francisco						
FD DN300		73,00	1,20		87,60	
					87,60	87,60
Altres instal·lacions	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Escomeses particulars	3	2,00	0,80		4,80	
Boques de reg	1	2,00	0,80		1,60	
Hidrants	1	2,00	0,80		1,60	
					8,00	8,00
Arquetes	**Uts.**	**Llargada**	**Amplada**	**Alçada**	**Parcial**	**Subtotal**
Connexió 20	2	2,50	2,50		12,50	
	-4	1,00	1,00		-4,00	
	-2	1,50	1,50		-4,50	
Connexió 21	1	2,50	2,50		6,25	
	-1	1,00	1,00		-1,00	
	-1	1,50	1,50		-2,25	
					7,00	7,00
					102,60	102,60
			Total m2 .....:	**102,60**	**49,97**	**5.126,92**

3.4.3 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 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 inclòs completament acabat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella						
FD DN300		17,00	1,20		20,40	
					20,40	20,40
			Total m2 .....:	**20,40**	**25,01**	**510,20**

Total subcapítol 3.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ: ***8.097,86***

3.5.- SENYALITZACIÓ

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.5.1 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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella FD DN300	4	4,00			16,00	
					16,00	16,00
Total m .....:				**16,00**	**0,83**	**13,28**

3.5.2 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
Creuament Rambla Vella FD DN300	5	4,00	0,50		10,00	
					10,00	10,00
Total m2 .....:				**10,00**	**7,40**	**74,00**

3.5.3 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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Rambla Vella FD DN300	4	4,00			16,00	
					16,00	16,00
Total m .....:				**16,00**	**5,35**	**85,60**
Total subcapítol 3.5.- SENYALITZACIÓ:						***172,88***

3.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

3.6.1 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
Fase 3	3				3,00	
					3,00	3,00
Total u .....:				**3,00**	**259,48**	**778,44**
Total subcapítol 3.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:						***778,44***

3.7.- SEGURETAT I SALUT

3.7.1 U Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.

	%	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 3	0,1028				0,10	
					0,10	0,10
Total u .....:				**0,10**	**23.062,80**	**2.306,28**
Total subcapítol 3.7.- SEGURETAT I SALUT:						***2.306,28***

3.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS

3.8.1 U Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 3

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 3	1				1,00	
					1,00	1,00
Total u .....:				**1,00**	**3.721,96**	**3.721,96**
Total subcapítol 3.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS:						***3.721,96***

3.9.- IMPREVISTOS

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Pressupost parcial nº 3 FASE 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.9.1	**U**	**Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 3**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial		Subtotal
Fase 3		1	1,00		
			1,00		1,00
		Total u .....:	**1,00**	**3.721,96**	**3.721,96**
		Total subcapítol 3.9.- IMPREVISTOS:			***3.721,96***
		Total pressupost parcial nº 3 FASE 3 :			**81.883,20**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA

4.1.1 M Tall amb disc de paviments existents de formigó o aglomerat asfàltic de qualsevol gruix. Tot inclòs.

Canonades, en calçada	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150	4	13,00			52,00	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100	4	187,00			748,00	
	4	60,00			240,00	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100	4	10,00			40,00	
					1.080,00	1.080,00

Altres instal·lacions, en c…	Talls	Llargada	Unitats	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	4	1,00	20,00		80,00	
Boques de reg	4	1,00	1,00		4,00	
					84,00	84,00

Canonades, en vorera	Talls	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150	2	56,00	1,20		134,40	
					134,40	134,40

Altres instal·lacions, en v…	Talls	Llargada	Unitats	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	2	2,00	9,00		36,00	
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	2	1,00	20,00		40,00	
					76,00	76,00

Altres instal·lacions, en v…	Talls	Llargada	Unitats	Alçada	Parcial	Subtotal
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	2	1,00	1,00		2,00	
					2,00	2,00
					1.376,40	1.376,40
			Total m .....:	**1.376,40**	**7,55**	**10.391,82**

4.1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix i qualsevol amplada inclòs p.p de talls, amb mitjans manuals i mecànics 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	1,20		15,60	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	1,20		224,40	
		60,00	1,20		72,00	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00	1,20		12,00	
					324,00	324,00

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	20	1,00	1,20		24,00	
Boques de reg	1	1,00	1,20		1,20	
					25,20	25,20
					349,20	349,20
			Total m2 .....:	**349,20**	**12,70**	**4.434,84**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.3 M2 Demolició de paviment de panot o qualsevol altre tipus de material i base de formigó armat de qualsevol gruix amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics en zones d'elevada dificultat urbana amb serveis i tronetes, amb ajudes pel manteniment de serveis existents, incloent l'enderroc d'elements lineals com vorades. 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	1,20		67,20	
					67,20	67,20
Altres instal·lacions en p…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	1,20		21,60	
					21,60	21,60
Altres instal·lacions en p…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	1,00	0,80		16,00	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	1,00	0,80		0,80	
					16,80	16,80
					105,60	105,60
			Total m2 .....:	**105,60**	**20,51**	**2.165,86**

4.1.4 M Demolició i retirada de la totalitat de la xarxa aigua existent de fibrociment u altre material de qualsevol diàmetre per substitució d'aquesta dins l'àmbit de les obres inclosa excavació, rebliment, retirada d'arquetes, tot tipus de vàvules, escomeses, proteccions de formigó o elements varis que forment part de la xarxa existent. Inclou càrrega, transport i gestió de residu especial en abocador autoritzat per a residus especials amb pagament de cànon, d'acord a decret 89/2010 i altyre legislació vigent. Tot inclòs completament acabat.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		257,00			257,00	
		69,00			69,00	
					326,00	326,00
			Total m .....:	**326,00**	**14,14**	**4.609,64**

4.1.5 M Demolició manual de calaix que envolta canonada de fibrociment de obra de fàbrica i/o formigó de qualsevol gruix i qualsevol dimensió, amb p.p de talls amb mitjans manuals i/o mecànics 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.

Canonades Existents pre…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		257,00			257,00	
		69,00			69,00	
					326,00	326,00
			Total m .....:	**326,00**	**28,34**	**9.238,84**

4.1.6 U Execució i reposició de cala per xarxa provisional de 1x1x1 m on s'inclou la retirada de peces de paviment existent per a posterior recol·locació (si és possible, sinó es posaran de noves), demolició de base de formigó, excavació mitjançant mitjans manuals amb retirada de terres a vora de rasa, posterior farcit i compactació amb material procedent de l'excavació, subministrament, abocament, estès i vibrat de formigó no estrucutral HNE-20/P/20, col·locació de peces de paviment reciclades de la demolició o noves sobre capa de morter de ciment i rejuntadas amb lechada de ciment, i, càrrega, retirada i transport a abocador autoritzat de residus generats així com cànon d'abocament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació cales a justificar	29				29,00	
					29,00	29,00
			Total u .....:	**29,00**	**256,14**	**7.428,06**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.7 M Subministrament i col·locació de planxes especials amb rampes per protecció de canonades provisionals de diàmetre igual o inferior a PE DN100 PN16 en creuaments de carrers i col·locades sobre la calçada, que permetin el pas del trànsit rodat en condicions normals del propi carrer. Les planxes aniran pintades en color groc o altre color per a identificar-lo com element especial per als conductors. S'inclou el manteniment necessari que requereixin durant les obres i el desmuntatge un cop acabat el servei. Tot inclòs

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estimació creuaments	3	8,00			24,00	
					24,00	24,00
			Total m .....:	**24,00**	**19,51**	**468,24**

4.1.8 M3 Excavació manual i/o mecànica de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclós 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 i de 0,5x0,5 m de dimensions en planta per la localització d'escomeses, en zones de mot elevada dificultat urbana amb serveis, ajudes pel manteniment i minat dels serveis existents, inclòs entibat i desentibat de rases, repàs i piconatge del sòl i parets de la rasa al 95% del PM.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	0,70	0,95	8,65	
		13,00	0,50	0,31	2,02	
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	0,70	0,95	37,24	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	0,60	0,90	100,98	
		187,00	0,60	0,31	34,78	
		60,00	0,60	0,90	32,40	
		60,00	0,60	0,31	11,16	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00	0,60	0,90	5,40	
		10,00	0,60	0,31	1,86	
					234,49	234,49

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	0,80	0,95	13,68	
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	2,00	0,80	0,90	28,80	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	2,00	0,80	0,90	1,44	
					43,92	43,92
					278,41	278,41
			Total m3 .....:	**278,41**	**31,87**	**8.872,93**

4.1.9 M3 Carrega, transport, descàrrega de terres i runes a abocador amb camió de 12 T a qualsevol distància amb pagament del cànon i taxa d'abocament, inclòs carreteig per l'interior de l'obra i acopi intermig.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació, inclòs esponjament	1,2	278,41			334,09	
					334,09	334,09
			Total m3 .....:	**334,09**	**13,29**	**4.440,06**

4.1.10 M3 Suministre i extensió de sorra de sauló de pedrera en rasa.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	0,70	0,35	3,19	
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	0,70	0,35	13,72	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	0,60	0,30	33,66	

(Continua...)

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.10	**M3**	**Replè de rasa amb sorra de sauló de pedrera**		(Continuació...)	
		60,00 0,60 0,30		10,80	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas					
FD DN100		10,00 0,60 0,30		1,80	
				63,17	63,17

	-1/100	Llargada	Pi	Radi^2	Parcial	Subtotal
Volum canonada DN100	-0,01	257,00	3,14	0,25	-2,02	
Volum canonada DN150	-0,01	69,00	3,14	0,56	-1,21	
					-3,23	-3,23

Altres instal·lacions	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	0,80	0,25	3,60	
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	1,00	0,80	0,25	4,00	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	1,00	0,80	0,25	0,20	
					7,80	7,80
					67,74	67,74
			Total m3 .....:	**67,74**	**31,25**	**2.116,88**

4.1.11 M3 Subministrament, rebliment, extensió i compactació al 98% amb safata, de rasa amb tot-ú àrids artificials de pedrera, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	0,70	0,29	2,64	
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	0,70	0,32	12,54	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	0,60	0,29	32,54	
		60,00	0,60	0,29	10,44	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00	0,60	0,29	1,74	
					59,90	59,90

Altres instal·lacions en v…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	0,80	0,42	6,05	
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	1,00	0,80	0,37	5,92	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	1,00	0,80	0,37	0,30	
					12,27	12,27

Altres instal·lacions en c…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	1,00	0,80	0,37	5,92	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	1,00	0,80	0,37	0,30	
					6,22	6,22
					78,39	78,39
			Total m3 .....:	**78,39**	**28,73**	**2.252,14**

4.1.12 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
Canonada DN100		257,00			257,00	
Canonada DN150		69,00			69,00	
					326,00	326,00
			Total m .....:	**326,00**	**1,11**	**361,86**

Total subcapítol 4.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA: ***56.781,17***

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES					
4.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE					
4.2.1.1	**U**	**Mà d'obra i equips necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.546,40**	**1.546,40**
4.2.1.2	**U**	**Material i petit material necessaris per a la instal·lació de la xarxa d'aigua provisional de la fase, a base de canonada de PEAD 50 mm (PE-40), amb unions amb maniguets roscats, amb p.p d'accessoris, peces especials i escomesa a cada edifici amb connexió de servei a la canonada general de distribució d'aigua, amb presa en càrrega, enllaços, ràcors, canonada de PE de 50 mm de diàmetre i 10 atmòsferes fins al límit de parcel·la i connexió a l'escomesa actual i a la xarxa de distribució actual, inclòs desmuntatge de l'existent. Inclosa retirada de la xarxa provisional un cop acabades les obres.**			
		Total u .....:	**1,00**	**3.044,31**	**3.044,31**
		Total subcapítol 4.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE:			***4.590,71***
4.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE					
4.2.2.1	**M**	**Mà d'obra per la instal·lació de canonades de FD de qualsevol diàmetre nominal conforme 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, inclosa la junta, brides, tes i petit material.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada DN100		257,00			257,00	
Canonada DN150		69,00			69,00	
					326,00	326,00
			Total m .....:	**326,00**	**15,84**	**5.163,84**

4.2.2.2	**M**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 150 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00			13,00	
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00			56,00	
					69,00	69,00
			Total m .....:	**69,00**	**60,00**	**4.140,00**

4.2.2.3	**M**	**Subministrament a peu d'obra de tub de FD de 100 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, amb unió mitjançant junta d'elastòmer, model Pam Saint Gobain Natural/Standard TT o similar, inclosa la p.p de juntes, brides, tes, peces especials, acessoris i petit material.**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00			187,00	
		60,00			60,00	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00			10,00	
					257,00	257,00
			Total m .....:	**257,00**	**42,10**	**10.819,70**

4.2.2.4	**U**	**Proves de pressió i desinfecció de canonades.**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		2		2,00	
				2,00	2,00
			Total u .....:	**1.280,09**	**2.560,18**

4.2.2.5 U Subministrament de material per a boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. La retolació de la tapa de l'arqueta ha d'incloure "BOCA DE REG" o el que especifiqui la companyia d'Aigües de Tarragona EMATSA. Tot inclòs.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,00	
				1,00	1,00
			Total u .....:	**125,43**	**125,43**

4.2.2.6 U Mà d'obra i equips per a la correcta instal·lació de boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs, completament instal·lat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,00	
				1,00	1,00
			Total u .....:	**66,82**	**66,82**
				Total subcapítol 4.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE:	***22.875,97***

4.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS

4.2.3.1 U Mà d'obra i materials per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

Total u .....: 1,00 3.146,05 3.146,05

4.2.3.2 U Material per a la connexió de servei (escomesa) des de canonada de distribució fins a límit de parcel·la, amb collari de fosa de presa en càrrega, enllaços, racors i corbes de llautó, tub de P.E. diàmetre 1" 1/2 i 2" 1/2 a 10 atm (segons tipus d'escomesa), amb vàlvula de tancament de bola, maneguet de llautó a l'interior de troneta d'alumini amb tancament i retolació del trampilló amb el logo de la companyia d'aigües EMATSA (segons detalls de plànols) col·locada a la voravia a 20 cm del límit de parcel·la. Tot inclós, completament acabat.

Total u .....: 1,00 6.389,66 6.389,66

Total subcapítol 4.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS: 9.535,71

4.2.4.- CONNEXIÓ 22

4.2.4.1 U Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.

Total u .....: 1,00 416,30 416,30

4.2.4.2 U Material per la instal·lació de la connexió 22, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.

Total u .....: 1,00 1.397,63 1.397,63

Total subcapítol 4.2.4.- CONNEXIÓ 22: 1.813,93

4.2.5.- CONNEXIÓ 23

4.2.5.1 U Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.

Total u .....: 1,00 270,36 270,36

4.2.5.2 U Material per la instal·lació de la connexió 23, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.

Total u .....: 1,00 733,91 733,91

Total subcapítol 4.2.5.- CONNEXIÓ 23: 1.004,27

4.2.6.- CONNEXIÓ 24

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.2.6.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
4.2.6.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 24, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**867,35**	**867,35**
		Total subcapítol 4.2.6.- CONNEXIÓ 24:			***1.137,71***
4.2.7.- CONNEXIÓ 25					
4.2.7.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**343,33**	**343,33**
4.2.7.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 25, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.464,10**	**1.464,10**
		Total subcapítol 4.2.7.- CONNEXIÓ 25:			***1.807,43***
4.2.8.- CONNEXIÓ 26					
4.2.8.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
4.2.8.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 26, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.082,31**	**1.082,31**
		Total subcapítol 4.2.8.- CONNEXIÓ 26:			***1.352,67***
4.2.9.- CONNEXIÓ 27					
4.2.9.1	**U**	**Mà d'obra i equips auxiliars per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**270,36**	**270,36**
4.2.9.2	**U**	**Material per la instal·lació de la connexió 27, segons detalls de plànols. Tot inclós, completament instal·lat.**			
		Total u .....:	**1,00**	**1.680,76**	**1.680,76**
		Total subcapítol 4.2.9.- CONNEXIÓ 27:			***1.951,12***
		Total subcapítol 4.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES:			***46.069,52***
4.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA					
4.3.1	**U**	**Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a colzes en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols i tipologia de colze, segons detalls de plànols.**			

Colzes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 26	2				2,00	
					2,00	2,00

Total u .....:	**2,00**	**29,32**	**58,64**

4.3.2 **U** **Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a vàlvula en conduccions de diàmetre 100 mm fins a 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 26	1				1,00	
Connexió 27	1				1,00	
					2,00	2,00

Total u .....:	**2,00**	**41,84**	**83,68**

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.3.3 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 250 i 280 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 27	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**360,20**	**360,20**

4.3.4 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 27	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**29,32**	**29,32**

4.3.5 U Dau d'ancoratge de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 250 i 400 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó, segons detalls de plànols.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió 27	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**39,58**	**39,58**
				Total subcapítol 4.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA:		***571,42***

4.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ

4.4.1 M3 Subministrament i reblert amb formigó HM-20/B/20/IIa per a reblert de rases i base de paviments.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	1,20	0,20	3,12	
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	1,20	0,20	13,44	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	1,20	0,20	44,88	
		60,00	1,20	0,20	14,40	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00	1,20	0,20	2,40	
					78,24	78,24

Altres instal·lacions en c…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	20	1,00	1,20	0,20	4,80	
Boques de reg	1	1,00	1,20	0,20	0,24	
					5,04	5,04

Altres instal·lacions en p…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	1,20	0,20	4,32	
					4,32	4,32

Altres instal·lacions en p…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec	20	1,00	0,80	0,20	3,20	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec	1	1,00	0,80	0,20	0,16	
					3,36	3,36
					90,96	90,96
			Total m3 .....:	**90,96**	**100,03**	**9.098,73**

4.4.2 M2 Paviment de panot per a vorera gris de panot 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.

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Altres instal·lacions en p…		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars al Carrer Rera Sant Domènec		20	1,00	0,80		16,00	
Boques de reg al Carrer Rera Sant Domènec		1	1,00	0,80		0,80	
						16,80	16,80
				Total m2 .....:	**16,80**	**34,51**	**579,77**

4.4.3 M2 Paviment de panot per a vorera de color (seguint el dibuix existent) de 40x40x4 cm, Tipus Flor, 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.

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera entre Via de l'Imperi Romà i C. Rera Sant Domènec						
FD DN150		56,00	1,20		67,20	
					67,20	67,20
Altres instal·lacions en p…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars a la Rambla Vella	9	2,00	1,20		21,60	
					21,60	21,60
					88,80	88,80
				Total m2 .....:	**88,80**	**49,97**	**4.437,34**

4.4.4 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 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 inclòs completament acabat

Canonades	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament Via de l'Imperi Romà						
FD DN150		13,00	1,20		15,60	
Carrer Rera Sant Domènec						
FD DN100		187,00	1,20		224,40	
		60,00	1,20		72,00	
Creuament entre Carrer Rera Sant Domènec i C. d'en Salinas						
FD DN100		10,00	1,20		12,00	
					324,00	324,00
Altres instal·lacions en c…	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses particulars	20	1,00	1,20		24,00	
Boques de reg	1	1,00	1,20		1,20	
					25,20	25,20
					349,20	349,20
				Total m2 .....:	**349,20**	**25,01**	**8.733,49**

4.4.5 M Vorada de pedra llisa sense pulir de 60x15x20cm amb base de 20 cm de formigó HM-20, inclou subministrament, col·locació i p.p. de peces especials i corbes, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	70,00			70,00	
				70,00	70,00
		Total m .....:	**70,00**	**127,76**	**8.943,20**
				Total subcapítol 4.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ:	***31.792,53***

4.5.- SENYALITZACIÓ

4.5.1 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

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 FASE 4

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
		Creuament Via de l'Imperi Romà						
		FD DN300	5	4,00	0,50		10,00	
							10,00	10,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		C. Rera Sant Domènec	6	0,50	0,50		1,50	
							1,50	1,50
							11,50	11,50
					Total m2 .....:	**11,50**	**7,40**	**85,10**
							Total subcapítol 4.5.- SENYALITZACIÓ:	***85,10***

4.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

4.6.1 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
Fase 4	11				11,00	
					11,00	11,00
			Total u .....:	**11,00**	**259,48**	**2.854,28**
					Total subcapítol 4.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC:	***2.854,28***

4.7.- SEGURETAT I SALUT

4.7.1 U Partida per la implantació de mesures de Seguretat i Salut, senyalització diurna i nocturna, desviaments provisionals de trànsit, neteja diària de l'obra amb escombradora, i manteniment de pasos durant l'execució de les obres.

	%	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 4	0,1927				0,19	
					0,19	0,19
			Total u .....:	**0,19**	**23.062,80**	**4.381,93**
					Total subcapítol 4.7.- SEGURETAT I SALUT:	***4.381,93***

4.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS

4.8.1 U Partida alçada a justificar de reposició de serveis - Fase 4

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 4	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**7.126,80**	**7.126,80**
					Total subcapítol 4.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS:	***7.126,80***

4.9.- IMPREVISTOS

4.9.1 U Partida alçada a justificar per imprevistos durant l'execució de les obres - Fase 4

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fase 4	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total u .....:	**1,00**	**7.126,80**	**7.126,80**
					Total subcapítol 4.9.- IMPREVISTOS:	***7.126,80***

Total pressupost parcial nº 4 FASE 4 : 156.789,55

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 d'execució material

1 FASE 1	**231.239,21**
1.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	77.819,01
1.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	80.769,03
1.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.678,71
1.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE	40.616,18
1.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS	9.246,48
1.2.4.- CONNEXIÓ 29	509,17
1.2.5.- CONNEXIÓ 30	362,68
1.2.6.- CONNEXIÓ 1	1.840,80
1.2.7.- CONNEXIÓ 3	432,58
1.2.8.- CONNEXIÓ 4	1.773,40
1.2.9.- CONNEXIÓ 5	1.721,87
1.2.10.- CONNEXIÓ 6	508,57
1.2.11.- CONNEXIÓ 7	1.092,87
1.2.12.- CONNEXIÓ 32	509,17
1.2.13.- CONNEXIÓ 28	246,72
1.2.14.- CONNEXIÓ 9	4.294,99
1.2.15.- CONNEXIÓ 10	1.367,14
1.2.16.- CONNEXIÓ 11	2.196,92
1.2.17.- CONNEXIÓ 14	4.496,55
1.2.18.- CONNEXIÓ 15	832,41
1.2.19.- CONNEXIÓ 16	4.041,82
1.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	10.183,83
1.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	30.308,68
1.5.- SENYALITZACIÓ	268,18
1.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.411,16
1.7.- SEGURETAT I SALUT	6.457,58
1.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS	10.510,87
1.9.- IMPREVISTOS	10.510,87
2 FASE 2	**346.645,69**
2.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	123.245,32
2.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	112.072,45
2.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.613,78
2.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE	75.344,90
2.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS	13.321,36
2.2.4.- CONNEXIÓ 2	5.861,52
2.2.5.- CONNEXIÓ 31	362,68
2.2.6.- CONNEXIÓ 8	534,85
2.2.7.- CONNEXIÓ 12	2.677,18
2.2.8.- CONNEXIÓ 13	1.640,38
2.2.9.- CONNEXIÓ 17	2.855,81
2.2.10.- CONNEXIÓ 18	2.187,54
2.2.11.- CONNEXIÓ 19	2.672,45
2.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	4.211,83
2.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	58.132,07
2.5.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	7.784,40
2.6.- SEGURETAT I SALUT	9.686,38
2.7.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS	15.756,62
2.8.- IMPREVISTOS	15.756,62
3 FASE 3	**81.883,20**
3.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	19.896,74
3.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	33.327,23
3.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	828,85
3.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE	14.223,55
3.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS	1.247,60
3.2.4.- CONNEXIÓ 20	11.982,57
3.2.5.- CONNEXIÓ 21	5.044,66
3.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	9.859,85
3.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	8.097,86
3.5.- SENYALITZACIÓ	172,88
3.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	778,44
3.7.- SEGURETAT I SALUT	2.306,28
3.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS	3.721,96
3.9.- IMPREVISTOS	3.721,96
4 FASE 4	**156.789,55**
4.1.- DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	56.781,17
4.2.- INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	46.069,52
4.2.1.- XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.590,71
4.2.2.- XARXA D'AIGUA POTABLE	22.875,97
4.2.3.- ESCOMESES PARTICULARS	9.535,71
4.2.4.- CONNEXIÓ 22	1.813,93
4.2.5.- CONNEXIÓ 23	1.004,27
4.2.6.- CONNEXIÓ 24	1.137,71
4.2.7.- CONNEXIÓ 25	1.807,43
4.2.8.- CONNEXIÓ 26	1.352,67
4.2.9.- CONNEXIÓ 27	1.951,12
4.3.- ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	571,42
4.4.- REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	31.792,53

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

4.5.- SENYALITZACIÓ	85,10
4.6.- SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	2.854,28
4.7.- SEGURETAT I SALUT	4.381,93
4.8.- RESPOSICIÓ DE SERVEIS	7.126,80
4.9.- IMPREVISTOS	7.126,80
Total .....:	**816.557,65**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VUIT-CENTS SETZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte: Projecte per la renovació de la xarxa d'aigüa del Carrer Estanislau Figueres. Tarragona.

Capítol	Import
1 FASE 1	
1.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	77.819,01
1.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	
1.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.678,71
1.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE	40.616,18
1.2.3 ESCOMESES PARTICULARS	9.246,48
1.2.4 CONNEXIÓ 29	509,17
1.2.5 CONNEXIÓ 30	362,68
1.2.6 CONNEXIÓ 1	1.840,80
1.2.7 CONNEXIÓ 3	432,58
1.2.8 CONNEXIÓ 4	1.773,40
1.2.9 CONNEXIÓ 5	1.721,87
1.2.10 CONNEXIÓ 6	508,57
1.2.11 CONNEXIÓ 7	1.092,87
1.2.12 CONNEXIÓ 32	509,17
1.2.13 CONNEXIÓ 28	246,72
1.2.14 CONNEXIÓ 9	4.294,99
1.2.15 CONNEXIÓ 10	1.367,14
1.2.16 CONNEXIÓ 11	2.196,92
1.2.17 CONNEXIÓ 14	4.496,55
1.2.18 CONNEXIÓ 15	832,41
1.2.19 CONNEXIÓ 16	4.041,82
Total 1.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	80.769,03
1.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	10.183,83
1.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	30.308,68
1.5 SENYALITZACIÓ	268,18
1.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	4.411,16
1.7 SEGURETAT I SALUT	6.457,58
1.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS	10.510,87
1.9 IMPREVISTOS	10.510,87
Total 1 FASE 1	**231.239,21**
2 FASE 2	
2.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	123.245,32
2.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	
2.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.613,78
2.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE	75.344,90
2.2.3 ESCOMESES PARTICULARS	13.321,36
2.2.4 CONNEXIÓ 2	5.861,52
2.2.5 CONNEXIÓ 31	362,68
2.2.6 CONNEXIÓ 8	534,85
2.2.7 CONNEXIÓ 12	2.677,18
2.2.8 CONNEXIÓ 13	1.640,38
2.2.9 CONNEXIÓ 17	2.855,81
2.2.10 CONNEXIÓ 18	2.187,54
2.2.11 CONNEXIÓ 19	2.672,45
Total 2.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	112.072,45
2.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	4.211,83
2.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	58.132,07
2.5 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	7.784,40
2.6 SEGURETAT I SALUT	9.686,38
2.7 RESPOSICIÓ DE SERVEIS	15.756,62
2.8 IMPREVISTOS	15.756,62
Total 2 FASE 2	**346.645,69**
3 FASE 3	
3.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	19.896,74
3.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	
3.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	828,85
3.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE	14.223,55
3.2.3 ESCOMESES PARTICULARS	1.247,60
3.2.4 CONNEXIÓ 20	11.982,57
3.2.5 CONNEXIÓ 21	5.044,66
Total 3.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	33.327,23
3.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	9.859,85
3.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	8.097,86
3.5 SENYALITZACIÓ	172,88
3.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	778,44
3.7 SEGURETAT I SALUT	2.306,28
3.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS	3.721,96
3.9 IMPREVISTOS	3.721,96
Total 3 FASE 3	**81.883,20**
4 FASE 4	
4.1 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRA	56.781,17
4.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	
4.2.1 XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE	4.590,71
4.2.2 XARXA D'AIGUA POTABLE	22.875,97
4.2.3 ESCOMESES PARTICULARS	9.535,71
4.2.4 CONNEXIÓ 22	1.813,93
4.2.5 CONNEXIÓ 23	1.004,27
4.2.6 CONNEXIÓ 24	1.137,71
4.2.7 CONNEXIÓ 25	1.807,43

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

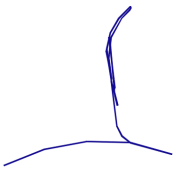
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://validador.tarragona.cat

Projecte: Projecte per la renovació de la xarxa d'aigüa del Carrer Estanislau Figueres. Tarragona.

Capítol	Import
4.2.8 CONNEXIÓ 26	1.352,67
4.2.9 CONNEXIÓ 27	1.951,12
Total 4.2 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	46.069,52
4.3 ESTRUCTURES OBRA FÀBRICA	571,42
4.4 REPOSICIONS I PAVIMENTACIÓ	31.792,53
4.5 SENYALITZACIÓ	85,10
4.6 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	2.854,28
4.7 SEGURETAT I SALUT	4.381,93
4.8 RESPOSICIÓ DE SERVEIS	7.126,80
4.9 IMPREVISTOS	7.126,80
Total 4 FASE 4	**156.789,55**
Pressupost d'execució material	**816.557,65**
13% de despeses generals	106.152,49
6% de benefici industrial	48.993,46
Suma	**971.703,60**
21% I.V.A.	204.057,76
Pressupost d'execució per contracta	**1.175.761,36**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de UN MILIÓ CENT SETANTA-CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS.

Tarragona, gener de 2.022
L'enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Document signat electrònicament. Podeu comprovar la seva autenticitat mitjançant el codi de verificació 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 591 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4E48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador

DOCUMENT
Sol·licitud (ENI): **---3573639-document2**

IDENTIFICADORS
Data Entrada: **21/02/2022 12:21:00**, Núm. Entrada: **8073**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **9B5W6-GCSF9-KE5S1**
Data d'emissió: **28 de Febrer de 2022 a les 9:10:07**
Pàgina 592 de 592

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

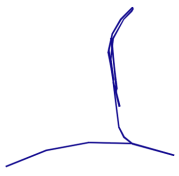
PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL CARRER ESTANISLAU FIGUERES (TARRAGONA)

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

CAPITOL I - FASE 1			231.239,21	Euros
CAPITOL II - FASE 2			346.645,69	Euros
CAPITOL III - FASE 3			81.883,20	Euros
CAPITOL IV - FASE 4			156.789,55	Euros
EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA			816.557,65	Euros
DEPESES GENERALS, FINANCER	13 %		106.152,49	Euros
BENEFICI INDUSTRIAL	6 %		48.993,46	Euros
		SUMA	971.703,60	Euros
IVA	21 %		204.057,76	Euros
SUMA			**1.175.761,36**	Euros

EL PRESSUPOST (IVA INCLÓS) ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE **UN MILIÓ CENT SETANTA-CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS (1.175.761,36 €)**

Tarragona, gener de 2.022
L'enginyer-autor del projecte



Rafael Cabré Villalobos

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3573639 9B5W6-GCSF9-KE5S1 4F48AA48A18F8FF3FAD1B126C24FA5D00F8F5201) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. 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 14160117621337007606 a https://seu.tarragona.cat/validador