

PROJECTE MODIFICAT RENOVACIÓ XARXA AIGUA

**Carrer Nicaragua, Santa Magdalena, Nou,
Can Xum i Camí Reial.**

MEMÒRIES I ANNEXES

Joan López Fernández, enginyer tècnic d'obres públiques,
enginyer geòleg i tècnic urbanista.

Joan Torrents Garriga, arquitecte.



**Ajuntament
de Canyelles**

INDEX.

MEMÒRIA GENERAL	7
1. ORDRE DE REDACCIÓ	7
2. OBJECTE DEL PROJECTE	7
3. ANTECEDENTS	7
4. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ	8
5. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY	8
5.1 Descripció dels terrenys	8
5.2 Reconeixement geològic	9
5.3 Característiques geotècniques	10
6. CRITERIS DE DISSENY I ELEMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA	10
6.1 Xarxa de distribució d'aigua potable	10
6.2 Elements: vàlvules, hidrants, boques de reg i ventoses	11
7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	12
8. MODIFICACIONS DE PROJECTE	13
8.1 Carrer Nicaragua	13
8.2 Carrer Santa Magdalena	14
8.3 Carrer Nou	15
8.4 Carrer Can Xum	16
8.5 Carrer Camí Reial	17
9. NORMATIVA APLICABLE EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	18
8.1 GENERAL	18
8.2 NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ	18
8.3 GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES	19
10. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	19
11. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	19
ANNEX 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	21
1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI	21
2. DADES DE L'OBRA	21
3. COMPLIMENT DEL RD. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	21
4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	22
5. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA	23
5.1 SITUACIÓ DE L'OBRA	23
5.2 PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA	24
5.3 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	24
6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	24
7. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	24
8. AREES AUXILIARS	25
9. TRACTAMENT DE RESIDUS	25
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	25
11. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	26
12. RECURSOS PREVENTIUS	28
13. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA	29
14. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	29
15. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ PROPOSADES 29	
16. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)	36
17. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	36
18. PRIMERS AUXILIS	37
19. NORMATIVA APLICABLE	37
ANNEX 2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	41
1. OBJECTIUS I NORMATIVA APLICABLE	41
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	41
3. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA	42
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	42
ANNEX 3: JUSTIFICACIÓ DE PREUS	47
PLÀNOLS	93

PLEC DE CONDICIONS	113
CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS.....	115
1. NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL	115
2. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA	115
CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES.....	115
1. EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES.....	115
L'Arquitecte Director.....	115
L'Enginyer Tècnic i/o Aparellador.....	115
El Constructor.....	116
2. EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA.....	116
Verificació dels documents del projecte.....	116
Pla de Seguretat i Salut.....	116
Oficina a l'Obra.....	116
Representació del Contractista.....	117
Presència del Constructor en l'obra.....	117
Treballs no estipulats expressament.....	117
Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa.....	117
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.....	118
Faltes del personal.....	118
3. EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS.....	118
Camins i accessos.....	118
Replanteig.....	118
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.....	118
Ordre dels treballs.....	118
Facilitat per a altres Contractistes.....	118
Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.....	119
Pròrroga per causa de força major.....	119
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.....	119
Condicions generals d'execució dels treballs.....	119
Obres ocultes.....	119
Treballs defectuosos.....	119
Vicis ocults.....	120
Dels materials i dels aparells. La seva procedència.....	120
Presentació de mostres.....	120
Materials no utilitzables.....	120
Materials i aparells defectuosos.....	120
Despeses ocasionades per proves i assaigs.....	120
Neteja de les obres.....	121
Obres sense prescripcions.....	121
4. EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.....	121
De les recepcions provisionals.....	121
Documentació final d'obra.....	121
Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra.....	121
Termini de garantia.....	121
Conservació de les obres rebudes provisionalment.....	121
De la recepció definitiva.....	122
Pròrroga del termini de garantia.....	122
De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.....	122
CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	123
1. EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL.....	123
2. EPÍGRAF 2: FIANCES.....	123
Fiança provisional.....	123
Execució de treballs amb càrrec a la fiança.....	123
De la seva devolució en general.....	123
Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials.....	123
3. EPÍGRAF 3: DELS PREUS.....	124
Composició dels preus unitaris.....	124
Preus de contracta. Import de contracta.....	124
Preus contradictoris.....	124
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.....	125
Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.....	125
De la revisió dels preus contractats.....	125
Emmagatzemant de materials.....	125

4. EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ	125
Administració.....	125
Obres per administració directa.....	125
Obres per administració delegada o indirecta	126
Liquidació d'obres per administració	126
Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada	126
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.....	127
Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers	127
Responsabilitats del constructor.....	127
5. EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS.....	127
Formes diferents d'abonament de les obres	127
Relacions valorades i certificacions.....	128
Millores d'obres lliurament executades	128
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.....	128
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats	129
Pagaments	129
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.....	129
6. EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES	129
Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.....	129
Demora dels pagaments	129
7. EPÍGRAF 7: VARIS	130
Millores i augments d'obra. Casos contraris.....	130
Unitats d'obra defectuoses però acceptables.....	130
Assegurança de les obres.....	130
Conservació de l'obra.....	130
Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari.....	131
CAPÍTOL III: CONDICIONS D'EXECUCIÓ MATERIAL	133
PRESSUPOST.	171
1. QUADRE DE PREUS I	173
2. QUADRE DE PREUS II	179
3. AMIDAMENTS	187
4. PRESSUPOST	201
5. RESUM DEL PRESSUPOST	207
6. ÚLTIMA FULLA.....	208

MEMÒRIA GENERAL.

1. ORDRE DE REDACCIÓ.

D'acord amb les funcions que se'n deriven de llur acta de creació, l'Oficina de Desenvolupament Urbanístic de l'Ajuntament ha redactat la present memòria del Projecte Modificat de les **obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en 5 carrers del municipi de Canyelles: C/ Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial**. Durant l'execució de les obres ressenyades es localitzen diferents deficiències del projecte executiu, a la vegada que s'identifiquen altres problemàtiques a la xarxa d'aigua, que fa necessari donar-hi resposta. Davant la necessària execució d'actuacions complementàries per la reparació de fuites i problemàtiques a la xarxa, es proposa modificar el projecte original per tal que les actuacions projectades siguin efectives. Aquesta modificació de projecte ha estat redactat per Joan López Fernández, enginyer geòleg, enginyer tècnic d'obres públiques i tècnic urbanista, i per Joan Torrents Garriga, arquitecte.

2. OBJECTE DEL PROJECTE.

La xarxa de distribució d'aigua potable de Canyelles té un grau d'obsolescència tècnica molt elevat i un rendiment molt baix, degut a l'envelliment de la infraestructura i la manca de comptadors, que permetin sectorialitzar la xarxa i realitzar un control de fuites. Això produeix un l'alt nombre d'avaries, fuites, que fa insostenible econòmicament i mediambientalment la gestió del servei de distribució d'aigua al municipi, sobretot el períodes de sequera.

Atesa la necessitat d'executar actuacions per millorar el rendiment tècnic hidràulic, s'han localitzat aquells carrers en els quals és inajornable renovar la xarxa de distribució de forma urgent per presentar més concentració d'avaries, on el servei s'està prestant de forma degradada, amb un elevat malbaratament de l'aigua i contínues interrupcions de servei.

L'objecte principal d'aquest modificat de projecte és definir les actuacions complementàries necessàries i imprescindibles sorgides durant l'execució de les obres de **renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en 5 carrers del municipi de Canyelles: C/ Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial**, que consisteixen principalment en la renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua, amb l'objectiu de reduir pèrdues i millorar la xarxa d'abastament d'aigua del municipi per donar compliment als objectius del projecte original.

Durant l'execució de les obres de renovació i millora de la xarxa d'abastament d'aigua en els cinc carrers seleccionats en el projecte executiu, s'identifiquen diferents deficiències o mancances en el projecte executiu. Motiu pel qual es proposa incorporar o modificar algunes de les actuacions previstes en el projecte original, per tal de poder assolir els objectius inicials. Aquestes actuacions complementàries es descriuen i defineixen en el "*Punt 8 Modificacions del projecte*" inclòs en aquesta memòria.

En aquest sentit s'ha redactat la present memòria del *Projecte Modificat de Renovació de la Xarxa d'Aigua en 5 carrers: Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial*, el qual presenta un import d'execució per contracta de **640.563,15€ + 134.518,26€ (IVA)**, augmentant-se un **19,98%** respecte l'import d'execució que inicialment presentava el projecte.

3. ANTECEDENTS.

- 3.1. En data 8 de gener de 2020, el Govern de la Generalitat de Catalunya a proposta del conseller de Territori i Sostenibilitat i d'acord amb el Dictamen de la Comissió Jurídica Assessora, va acordar aprovar el *Pla Especial d'actuació en situació d'alerta i eventual Sequera (PES)*.
- 3.2. En data 22 de març de 2023, en sessió plenària del Parlament de Catalunya, es va prendre l'acord de validar i tramitar com a projecte de llei el *Decret Llei 1/2023, de 28 de febrer, pel qual s'estableixen mesures extraordinàries i urgents per fer front a la situació de sequera excepcional en l'àmbit del districte de conca fluvial de Catalunya*, que va publicar-se en el DOGC en data 2 de març de 2023.
- 3.3. En data 28 de setembre de 2023 l'Ajuntament de Canyelles va presentar sol·licitud de subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua per a *actuacions per millorar les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i digitalització dels sistemes*, mitjançant la proposta d'execució de les obres de renovació de la xarxa d'aigua en els següents carrers: C/ Santa

Magdalena, C/ Nou, C/ Nicaragua, C/ Can Xum i C/ Camí Reial, amb un pressupost total per l'execució de **328.949,43€ (IVA exclòs)**.

- 3.4. En data 21 de març de 2024 es va fer pública la proposta de resolució provisional d'atorgament de les subvencions de l'Agència Catalana de l'Aigua d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana. En aquesta resolució, s'adjudica un ajut de **275.175,14 €** a favor de l'Ajuntament de Canyelles.
- 3.5. L'Ajuntament de Canyelles, en sessió ordinària de data 17 de setembre de 2024, va acordar aprovar inicialment el Projecte Executiu de Renovació Xarxa d'Aigua als carrers Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial, redactat pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Canyelles, amb un import d'execució per contracta xifrat en 533.909,13€ + 112.120,92 (IVA). Aquest acord va publicar-se mitjançant un anunci en el taulell d'Anuncis Corporatiu en data 19 de setembre 2024, en el BOPB en data 26 de setembre de 2024 i en el DOGC en data 10 d'octubre de 2024.
- 3.6. En data 5 de novembre de 2024, per Acord núm. 226/2024 de la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Canyelles, es va aprovar definitivament el *Projecte Executiu de Renovació Xarxa d'Aigua als carrers Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial*, amb un import d'execució per contracta xifrat en **533.909,13€ + 112.120,92€ (IVA)**, així com es va autoritzar la seva execució en favor d'AGBAR, en tant que concessionària del servei.
- 3.7. En data 28 de novembre de 2025 es va signar l'acord entre l'Ajuntament de Canyelles i Sociedad General de Aguas de Barcelona, S.A.U. per l'execució del *Projecte Executiu de Renovació de la xarxa d'aigua en 5 carrers del municipi De Canyelles: C/ Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial* i fer front a la sequera. En aquest acord la Sociedad General de Aguas de Barcelona SAU es compromet a executar el projecte per un valor de **398.028,81€** cosa que suposa una baixa del **25,45%** respecte el pressupost del projecte executiu.
- 3.8. En data 2 de desembre de 2024 es va signar l'acta de comprovació i replanteig de les obres incloses dins del *Projecte Executiu de Renovació Xarxa d'Aigua als carrers Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial*.

4. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ.

Les actuacions que es defineixen en aquest projecte formen part de les obres de renovació i millora de la xarxa d'abastament en baixa, les quals es situen en diferents zones del municipi, que coincideixen amb aquells trams de xarxa més obsolets, que presenten més avaries i incidències i, que, per tant, requereixen de la seva renovació per a una millora del seu rendiment. Aquests carrers són: carrer Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial. *Veure Plànol núm. 01 Situació.*

- Carrer Nicaragua. Situat a la urbanització Can Roca. Afecta el Carrer Nicaragua entre els núm 25-37, i un tram del carrer Sant Joan, concretament davant del núm. 2.
- Carrer Santa Magdalena. Situat a la zona de Can Xum. Afecta el carrer Santa Magdalena entre els núm. 9-17, el Passeig de la zona esportiva entre els núm. 2-8, el carrer del Bohemi Pep Faló, el Carrer del poeta Verdaguier entre els núm 6-10, i el carrer Verge de Montserrat.
- Carrer Nou. Situat al casc antic. Afecta el Carrer Nou entre el núm 24 i el carrer Major, la Plaça de l'Ajuntament, un tram del carrer Major (entre el núm. 12 i el núm. 22), i un tram del carrer del Correló entre els núm 2 i 4.
- Can Xum. Situat a la zona de Can Xum. Afecta la totalitat del Carrer Can Xum.
- Carrer del Camí Reial. Situat a la urbanització La Cogullada. Afecta un tram del carrer del Camí Reial, entre els núm 22 i 34, un tram del Camí de la Cobellada, entre els núm. 1 i 7, i la totalitat del carrer del Pi del Capellà.

5. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY.

5.1 Descripció dels terrenys.

Les elevacions del Garraf formen part de la Serralada Litoral Catalana, barrera muntanyosa paral·lela a la costa que davalla cap a la depressió del Penedès. La comarca del Garraf és una plana litoral envoltada d'un semicercle de muntanyes que li barra els accessos des del Penedès i el Baix

Llobregat però que queda, per altra banda, ben oberta a la Mediterrània. La plana correspon a una plataforma d'amplada variable i de pendent suau i uniforme originada en els moviments de distensió del final del terciari i l'efecte de les successives transgressions i regressions marines que deixaren al descobert els sediments miocènics i quaternaris.

La geomorfologia del Garraf en general i especialment de la zona muntanyosa ve condicionada per les roques sedimentàries carbonatades calcàries que proporcionen al paisatge del Garraf el seu modelat càrstic. El relleu càrstic és el propi de les regions calcàries on l'acció erosiva de l'aigua es produeix principalment per la corrosió superficial i subterrània de les calcàries, tot originant unes formes de relleu específiques i uns determinats fenòmens de circulació hídrica que es comentaran a l'apartat corresponent a les característiques geològiques de la zona.

Per a la realització d'aquest projecte s'ha usat la topografia subministrada per Institut Cartogràfic de Catalunya a escala 1/1.000, realitzat mitjançant restitució de fotografia aèria. Donada les característiques del terreny i la magnitud de l'obra a realitzar els tècnics redactors considerem aquesta com del tot suficient.

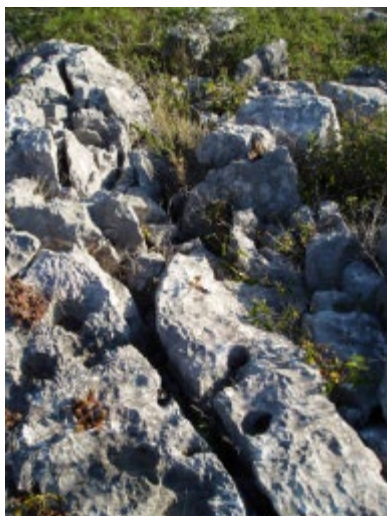
5.2 Reconeixement geològic.

El Garraf és un massís compost d'una coberta gruixuda i compacta de dolomies i calcàries del Juràssic i Cretaci, que reposen sobre les calcàries i gresos del Triàsic, els quals alhora es troben sobre els materials paleozoics. El conjunt del massís és inclinat o cabussa cap al sud-oest. A l'interior hi ha plecs i falles nombroses. Això, afegit al caràcter extensiu de les calcàries i dolomies més superficials, en dificulta l'estudi estratigràfic.

La roca més abundant en la zona de l'àrea d'estudi que forma part del parc del Garraf i el d'Olèrdola és la calcària, d'un color blanc que griseja i amb un aspecte trencat i cantellut producte de l'erosió química que dóna lloc al carst.

Entre les formes que genera el modelat càrstic extern o exocarst destaquen els rasclers. L'àcid carbònic, resultat de la barreja de l'aigua de pluja amb diòxid de carboni, dissol i modela les roques calcàries del Garraf generant-hi espectaculars dibuixos formats per solcs, canalons i talls aguts. Aquestes extensions de roca són conegudes amb el nom de camps de rascler. Les diverses formes de rascles depenen de factors com ara l'acidesa de l'aigua, la temperatura o la composició de la roca.

El modelat càrstic subterrani o endocarst és caracteritzat per formes de geometria i dimensions ben contrastades. Des de la superfície cap a les zones profundes d'un sistema càrstic, i fins a les zones de descàrrega, es desenvolupen xarxes de conductes o cavitats de dimensions variables; les d'ordre mètric i obertes a l'exterior són accessibles i, per tant, explorables, però hi ha gran quantitat de petits conductes i cavitats no explorables, espais de carstificació poc desenvolupada, que no obstant són importants en el funcionament del carst. D'altra banda hi ha grans cavitats o buits càrstics que cauen fora dels conductes actius de drenatge però tenen una gran significació hidrològica, tot i no ésser generalment accessibles a l'observació directa.



En realitzar una descripció de la litologia de la zona d'estudi, es poden diferenciar les següents unitats geològiques per ordre de més modern a més antic:

Les graves de l'holocè són els materials més moderns presents a la zona estudiada. Es tracta de graves, sorres, llims i localment blocs, que formen els dipòsits de les lleres actuals de les rieres i dels torrents. Aquests materials sedimentaris del quaternari cobreixen, en gran part els materials miocènics i formen la majoria de les actuals terres de conreu.

La zona amb relleu més ondulat corresponent a una zona càrstica constituïda per calcàries grises amb intercalacions dolomítiques, formades bàsicament per calcita amb la qual es barregen elements detrítics, i ben sovint són constituïdes per l'acumulació de closques calcàries i d'esquelets compactats de gasteròpodes, braquiòpodes, miliòlids, orbitolines i caràcies. Aquesta tipologia de materials es localitzen a les parts elevades dels diferents turons del interior del sector.

Els terrenys de l'àmbit d'actuació es situen en diferents localitzacions del municipi i per tant comprenen diferents tipologies de terrenys. El carrer del Camí Reial està situat en una localització amb una morfologia bastant abrupte, per tant hi localitzarem uns terrenys constituïts per calcàries grises amb intercalacions dolomítiques, formades bàsicament per calcita amb la qual es barregen elements detrítics, i ben sovint són constituïdes per l'acumulació de closques calcàries i d'esquelets compactats de gasteròpodes, braquiòpodes, miliòlids, orbitolines i caràcies. En canvi, els carrers Nicaragua, Santa Magdalena, Nou i Can Xum estan situats en unes localitzacions de terrassa al·luvial, per tant hi hauran uns terrenys constituïts, en les primeres capes, per graves, sorres, llims i localment blocs, que formen els dipòsits de les lleres actuals de les rieres i dels torrents. Aquests materials sedimentaris del quaternari cobreixen, en gran part els materials miocènics i formen la majoria de les actuals terres de conreu.

5.3 Característiques geotècniques.

Es tracte de sols urbans consolidats. Amb totes les infraestructures executades, inclòs la pavimentació dels carrers. Aquesta esplanació en la majoria dels casos es producte de l'excavació en terreny rocós, cosa que produeix una base de roca amb una gran resistència. Encara que en alguns trams, aquesta esplanació és conseqüència d'un petit terraplenat realitzat amb material de les excavacions properes. En qualsevol cas, després de diverses dècades de pas de trànsit rodat, ens trobem amb una base consolidada.

Sota aquestes circumstàncies, la capacitat portant que es pot assumir per a l'esplanada natural és una E3, amb un mòdul E_{v2} (sobre 300 MPa), ja que la base rocosa es troba molt superficial i per tant en cap cas ens trobarem amb una capa granular de gaire espessor. En aquells casos on la capa de material granular tingui cert gruix caldrà realitzar una compactació superficial fins arribar al 95% del pròctor modificat.

E1	$5 \leq \text{CBR} < 10$
E2	$10 \leq \text{CBR} < 20$
E3	$\text{CBR} \geq 20$

6. CRITERIS DE DISSENY I ELEMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA.

6.1 Xarxa de distribució d'aigua potable.

La xarxa de distribució d'aigua potable a les parcel·les es realitzarà amb canonades de polietilè d'alta densitat (PE-100) amb una pressió de treball de 16Atm. S'ha projectat una infraestructura de distribució d'aigua potable mallada o en xarxa, així doncs tenim, que en cada punt, l'arribada de l'aigua es pot produir des de diferents itineraris.

S'ha projectat la xarxa amb recorregut a ambdós costats dels vials, un de principal i un altre de distribució sectorial a les parcel·les veïnes. L'excavació de les rases es realitzarà mitjançant una retroexcavadora de petites dimensions o mini excavadora, aquesta tipologia de maquinària no podrà profunditzar més de 90 cm però tindrà suficient mobilitat com per vorejar els actuals suports de les infraestructures de telecomunicacions i subministrament elèctric, aquesta magnitud serà suficient, ja que la rasa projectada no supera les dimensions de 80x30 cm de profunditat i amplada respectivament.

Caldrà tenir present que abans de la posta en servei, la xarxa haurà de superar les proves d'estanqueïtat a partir de pressions de 1,4 vegades les de treball, així com, serà necessària una neteja i desinfecció prèvia de les canonades.

6.2 Elements: vàlvules, hidrants, boques de reg i ventoses.

Els elements de la xarxa d'aigua seran de fosa dúctil col·locats amb brides i tindran una resistència a la pressió de treball de 25Atm com a mínim, distingirem dos tipus d'elements; les vàlvules de retenció i la resta.



Fotografia de l'arqueta per a vàlvules de retenció.

Les vàlvules de retenció en la totalitat de la instal·lació seran de comporta i es col·locaran en dues de les tres sortides de cada nus de distribució en disposició en T, per tal de deixar fora de servei la menor part de la xarxa en cas d'averia. El temps total de maniobra de tancament de dita vàlvula haurà de superar el minut, amb la qual cosa evitarem la sobrepressió per el cop d'ariet. Les proves d'estanqueïtat i de resistència mecànica es fixen per a pressions respectives de 1,1 i 1,5 vegades les pressions de servei. La implantació en obra es realitzarà sense arqueta de protecció, encara que aniran enterrades, mitjançant un embolcall de plàstic per protegir-les de l'agressivitat del terreny i una sortida a l'exterior per poder realitzar les funcions d'obertura i tancament, aquesta es realitzarà mitjançant un tub de PVC llis de 110mm de diàmetre i una tapa tipus boca de clau de fosa dúctil de 170mm de diàmetre exterior i 105mm d'obertura, amb una alçada de 125mm i una resistència mecànica de 250kN.

La funció de les ventoses es la de posar en contacte l'interior de la canonada amb l'exterior, així doncs, possibilitar la sortida d'aire acumulat a l'interior de la canonada i permetre la seva circulació. Els difusors de la ventosa hauran de tenir un diàmetre de 1/63 des de la canonada on s'allotgen, per tal de reduir al màxim la velocitat de la primera onada d'aigua al omplir la canonada i evitar els efectes del cop d'ariet.

Les aixetes de descàrrega es col·loquen per poder buidar la xarxa en cas de reparacions. En aquest projecte no s'han diferenciat a priori de les boques de reg que també poden complir amb aquest servei, i a més serveixen per el manteniment de les zones verdes o arbrades.

Els hidrants contra incendis es localitzen a la xarxa de forma que no existeixi cap edifici que estigui a més de 100m d'un hidrant, així es garanteix el compliment de la normativa contra incendis, decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionats urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91. En aquest projecte s'ha optat per la instal·lació d'hidrants soterrats col·locats a l'acera amb una única sortida de diàmetre 100mm per a cabal de 1.000l/min, seguint les normes UNE 23.407-90. Es proposa la instal·lació d'un sistema compacte amb les següents característiques: cos de fosa nodular GGG40, recobriment protector en resina epòxid mini 250micres, eix en inoxidable AISI 304, assentament de llautó CW617N, juntes en NBR i recobriment de l'obturador en EPDM, l'arqueta independent rectangular de fosa gris GG25 conforme normativa EN 124/B125 amb tapa de fosa nodular GGG40 proveïda de tancament. La prova d'estanqueïtat dels hidrants es realitzarà a dues vegades la pressió de treball.



Esquema d'instal·lació i fotografia d'hidrant soterrat amb una boca de sortida.

Existeixen alguns punts de la xarxa en els quals es produirà una descompensació d'esforços originats per la pressió de l'aigua, que la pròpia canonada no serà capaç de suportar per si sola. En aquests punts es requereix subjectar la canonada o els seus elements mitjançant un ancoratge de formigó armat suficient per suportar aquests esforços. Aquests punts es localitzen als trams finals de xarxa, als cons de reducció de diàmetre, a les derivacions en T, les diferents tipologies de vàlvules, en els hidrants i en els colzes de canvi de direcció.

7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

Aquest projecte descriu les actuacions de renovació i millora de la xarxa d'abastament en baixa en punts concrets en el municipi de Canyelles, concretament descriu les obres corresponents a la renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua com ara canonades, vàlvules, escomeses, boques de reg, hidrants, etc., que es trobin en mal estat o hagin finalitzat la seva vida útil en aquells carrers que presenten més incidències i avaries.

Genèricament, les obres a executar a cadascun dels carrers son les següents:

- Excavació de rasa de 30cm d'amplada i 80cm de fondària, en terreny de roca, executat amb excavadora
- Base de sorra anivellada amb un gruix de 10 cm.
- Col·locació de canonada de polietilè de designació PE 100, amb diàmetre nominal segons projecte, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa.
- Col·locació dels diferents elements determinats en projecte, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització determinat en projecte segons elements.
- Es col·locaran daus d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, en colzes de 45 o 90°, amb armadures i vibratge del formigó.
- Reblert ambdós costats de la canonada amb sorra, fins arribar a una alçada de 10cm per sobre d'aquesta.
- Col·locació de banda contínua de plàstic de color, de 30cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 10cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.
- Rebliment de la rasa amb material tolerable de la pròpia excavació fins a 20cm de la superfície d'excavació, en tongades de gruix de fins a 25cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% Pròctor Modificat.
- Col·locació de capa de pavimentació segons tipologia de paviment:
 - **Paviment de Panot**
 - Col·locació de capa de 20 cm de paviment de formigó amb fibres HAF - 30 / A - 2.5 - 2 / F / 20 - 60 / IIa + E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un

contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m³, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i acabar amb paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m³ de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

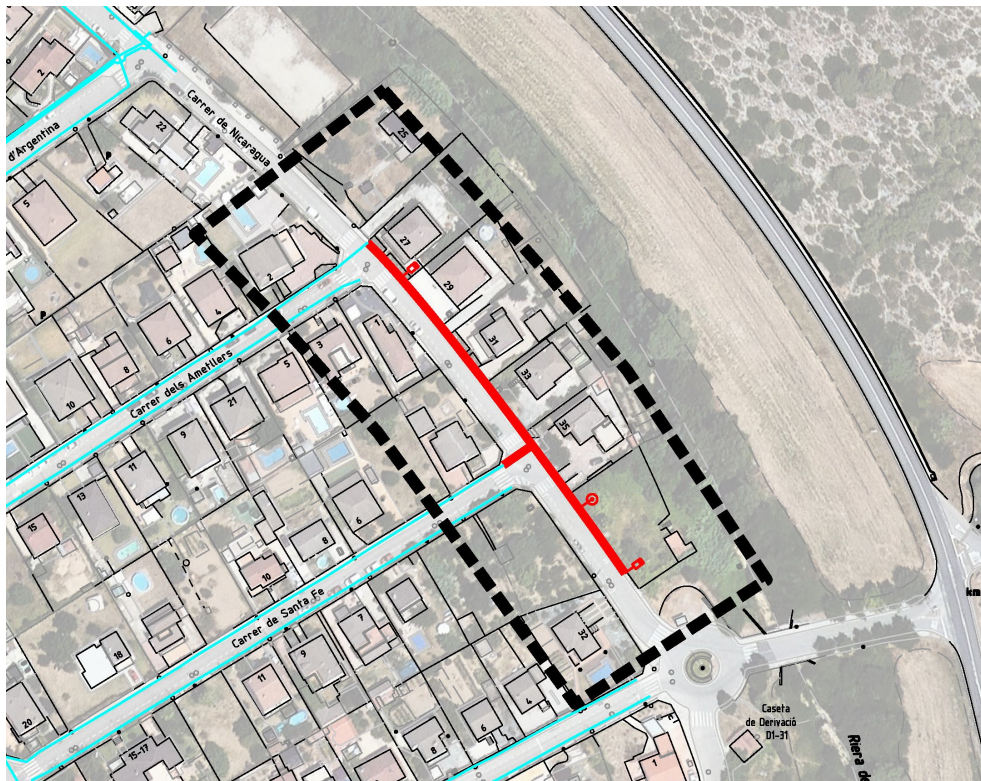
- Paviment bituminós
 - Col·locació de capa de 10cm de base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 200 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.
 - Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m²
 - Col·locació de capa de 5cm de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.

8. MODIFICACIONS DE PROJECTE.

A continuació es descriu per a cadascuna de les cinc actuacions les modificacions que s'han produït.

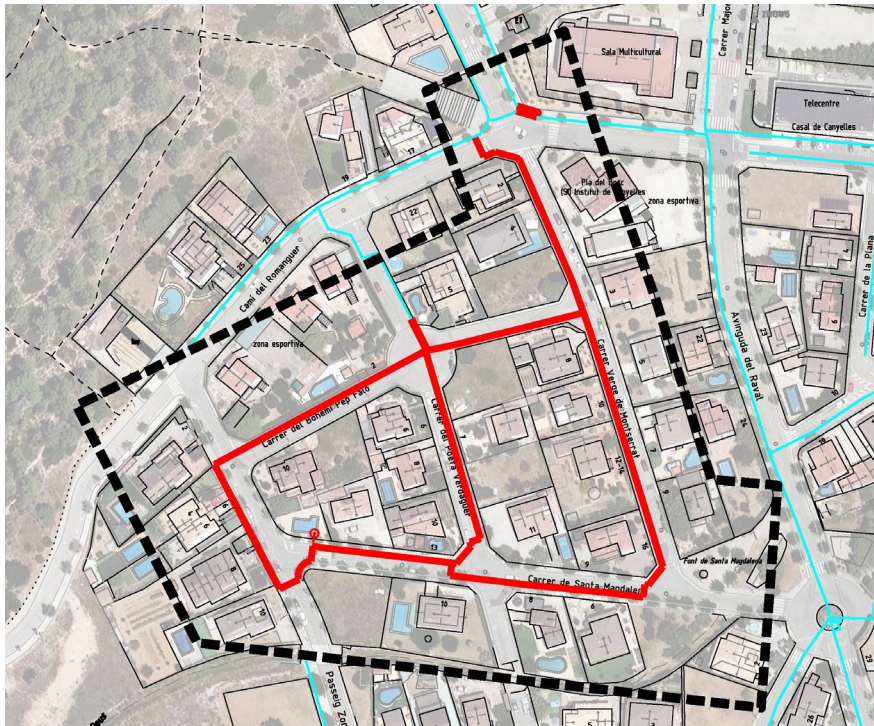
8.1 Carrer Nicaragua

El carrer Nicaragua estava dissenyat com un final de xarxa que no es connectava a la resta de carrers limítrof, això comportava una circulació molt petita d'aigua. Per motius sanitaris de garantia de la potabilitat, es proposa mallar la xarxa per garantir una millor gestió de la infraestructura i garantir una circulació suficient per mantenir els nivells de cloració.



Projecte original del carrer Nicaragua.

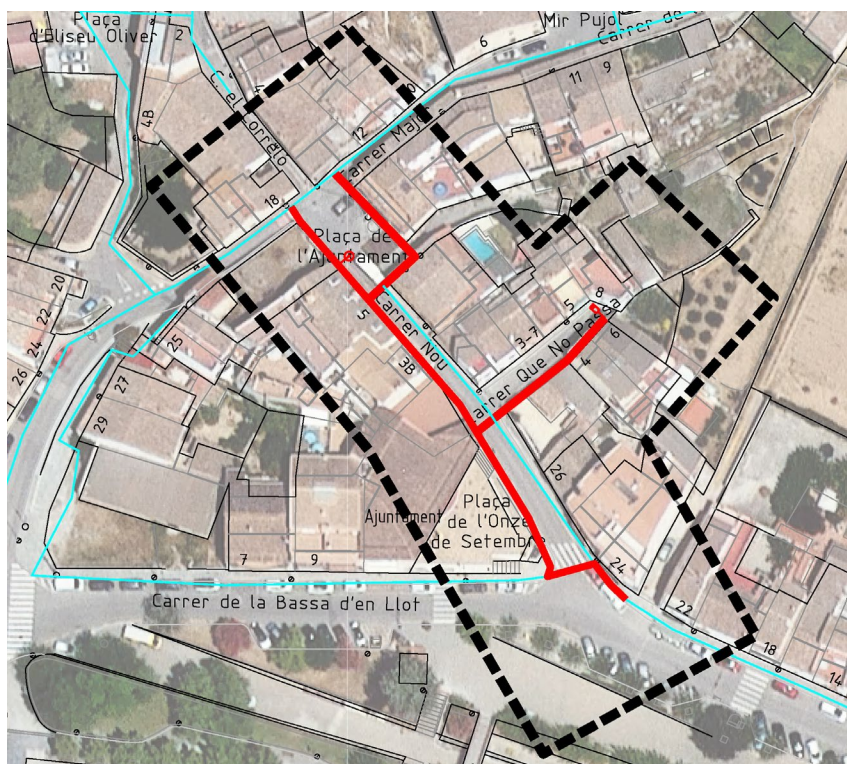
element és imprescindible un diàmetre mínim de les canonades de 110mm, per tant, s'havia de renovar la instal·lació del carrer Verge de Montserrat amb una canonada d'aquest diàmetre.



Modificació de projecte del sector de Santa Magdalena.

8.3 Carrer Nou

El projecte original preveia la instal·lació d'un hidrant i una boca de reg. El primer d'aquests elements necessita la dotació d'un cabal mínim per a l'extinció d'incendis, per tal de garantir-lo es necessari una canonada de 110mm de diàmetre. Atesa aquesta necessitat és imprescindible allargar l'actuació fins el carrer major. En el punt de connexió amb la canonada existent de 200mm de diàmetre es proposa la instal·lació de dos comptadors de control per tal de sectorialitzar la xarxa amb dos sectors: el carrer nou i el casc antic de Canyelles.



Projecte original del carrer Nou

8.3 GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

10. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

D'acord amb l'Ordre de 16 de novembre de 1972, amb la qual es regula l'aplicació del sistema de classificació dels contractistes d'obres de l'estat i dels seus organismes autonòmics, la Classificació del Contractista s'ajustarà als següents grups i subgrups, en funció del tipus d'obra a adjudicar en cadascuna de les fases del projecte:

E-1-d Abastament i Sanejament.

El termini total d'execució de les obres no superarà **8 mesos** i prèviament al començament de l'obra el contractista presentarà el corresponent Pla de Treball.

11. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL.....	517.584,96 €
2% Seguretat i Salut SOBRE 517.584,96 €.....	10.351,70 €
2% Control de Qualitat SOBRE 517.584,96 €.....	10.351,70 €
Subtotal.....	538.288,36 €
13% Despeses Generals SOBRE 538.288,36 €.....	69.977,49 €
6% Benefici Industrial SOBRE 538.288,36 €.....	32.297,30 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....	640.563,15 €
21% IVA SOBRE 640.563,15 €.....	134.518,26 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ CONTRACTE IVA INCLÓS:	775.081,41 €

Aquest pressupost del projecte d'urbanització puja a la quantitat de:
SET-CENTS SETANTA-CINC MIL VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS.

A Canyelles, juliol del 2025.
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

ANNEX 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

L'annex que segueix es redacta en compliment del RD. 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

Aquest estudi de seguretat i salut estableix durant l'execució del Projecte Modificat de les **obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en 5 carrers del municipi de Canyelles: C/ Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial**, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i de malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Serveix com a directriu bàsica perquè el Contractista pugui elaborar el preceptiu Pla de Seguretat i Salut de l'obra, d'acord amb els seus sistemes d'execució, amb estricta subjecció al previst pel Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

S'implanta igualment la obligatorietat del Llibre d'incidències, amb la finalitat establerta per aquell Reial decret 1627/1997. El contractista és l'encarregat de lliurar les còpies de les anotacions reflectides.

Serà responsabilitat del contractista la correcta execució de les mesures preventives fixades en el Pla i respondrà solidàriament de les conseqüències derivades de la no observança de les mesures previstes per part de subcontractistes o personal autònom.

2. DADES DE L'OBRA.

2.1	Tipus d'obra:	Obres d'urbanització
2.2	Emplaçament	Diversos carrers del municipi (segons indica el propi projecte)
2.3	Promotor:	Ajuntament de Canyelles
2.5	Autors del Projecte d'execució:	Joan López Fernández Joan Torrents Garriga
2.6	Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Joan López Fernández Joan Torrents Garriga
2.7	Topografia:	Sòl urbanitzat.
	Característiques del terreny: resistència cohesió:	Roca i Terrassa al·luvial.
	Nivell freàtic:	Inferior al pla de treball.
2.8	Condicions físiques:	Urbanitzat.
2.9	Ús dels edificis de l'entorn:	Residencial de baixa densitat.

3. COMPLIMENT DEL RD. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

5. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra objecte d'aquest Modificat de projecte son la **renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en 5 carrers del municipi de Canyelles: C/ Nicaragua, Santa Magdalena, Nou, Can Xum i Camí Reial.**

Les tasques a executar son les que s'indiquen en el projecte executiu, que principalment son les obres substitució de diferents trams de la canonada de distribució de la xarxa de distribució d'aigua potable del municipi de canyelles.

5.1 SITUACIÓ DE L'OBRA

Els treballs estan ubicats en diferents zones del municipi. Es proposen 5 actuacions en les següents localitzacions:

- Carrer Nicaragua. Situat a la urbanització Can Roca. Afecta el Carrer Nicaragua entre els núm 25-37, i un tram del carrer Sant Joan, concretament davant del núm. 2.
- Carrer Santa Magdalena. Situat a la zona de Can Xum. Afecta el carrer Santa Magdalena entre els núm. 9-17, el Passeig de la zona esportiva entre els núm. 2-8, el carrer del Bohemi Pep Falo, el Carrer del poeta Verdaguer entre els núm 6-10, i el carrer Verge de Montserrat.

- Carrer Nou. Situat al casc antic. Afecta el Carrer Nou entre el núm 24 i el carrer Major, la Plaça de l'Ajuntament, un tram del carrer Major (entre el núm. 12 i el núm. 22), i un tram del carrer del Correló entre els núm 2 i 4.
- Can Xum. Situat a la zona de Can Xum. Afecta la totalitat del Carrer Can Xum.
- Carrer del Camí Reial. Situat a la urbanització La Cogullada. Afecta un tram del carrer del Camí Reial, entre els núm 22 i 34, un tram del Camí de la Cobellada, entre els núm. 1 i 7, i la totalitat del carrer del Pi del Capellà.

5.2 PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

El pressupost d'execució material d'aquesta obra és de **517.584,96€** i el pressupost d'execució material de les mesures de seguretat i salut és de **10.351,70€**. Per tant les mesures preventives de seguretat i de protecció de la salut dels treballadors estan incloses en aquest projecte i no serà objecte de cap abonament a part. L'execució de l'obra es realitzarà en un termini de 8 mesos i donarà ocupació a 4 persones.

5.3 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Està prevista la utilització de la següent maquinària:

- retroexcavadores
- excavadores
- motobolquets (*dúmpers*)
- carregadores
- compactador de planxa
- compactador estàtic de pota de cabra
- estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets
- camions cisternes
- camions de transport
- camions grua
- formigoneres elèctriques
- bombes de formigó
- camions formigonera
- vibradors elèctrics
- vibradors neumàtics
- Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Escombradora autopropulsada
- Piconadora autopropulsada
- Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
- serra de trepar la fusta
- equip de soldadura elèctrica
- grups electrogen

Equips auxiliars.

- escales de mà
- cables, cadenes, eslingues i aparells per hissar
- cubilot

6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Per l'execució d'aquestes obres no és necessària cap connexió d'instal·lació elèctrica provisional.

7. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

7.1 SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim un lavabo per a cada 10 persones.

7.2 MENJADOR-VESTUARI

A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador de l'obra. Equipat amb banc allargat o cadires, taquilles i proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7.3 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95. A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

8. AREES AUXILIARS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims" segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ser causa d'accidents.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant el propi com el subcontractat) haurà rebut la formació adequada als principis de manipulació manual dels materials. De forma singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

9. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 195/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la execució material de l'obra i/o l'enderroc o deconstrucció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Aquesta obra es realitza en els carrers d'una zona urbana, habitada i per tant ha de fer compatible els treballs de l'obra amb l'accés peatonal als diferents habitatges. L'accés rodat podrà de ser limitat en el temps i s'estudiarà en cada cas. Les possibles incidències en el transit rodat i s'indicarà de manera clara i amb antelació als veïns afectats. Al tractar-se d'unes zones urbanes s'haurà de tenir molt en compte la delimitació de les obres per evitar possibles afectacions a persones alienes a l'obra.

10.1 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Abans del començament de les obres cal conèixer tots els serveis afectats (aigua, electricitat, telèfons) per estar previnguts davant qualsevol eventualitat.

Al tractar-se d'una zona que s'està urbanitzant ja compte amb alguns serveis, per tant s'hauran d'identificar i localitzar tots ells, abans d'iniciar els treballs. Els principals serveis que es troben en aquesta zona que poden ser afectats per les obres de la fase 6 son:

- Xarxes de mitja tensió que interelacionen les diferents ET
- Xarxa de clavegueram, i les seves escomeses
- Xarxa de telecomunicacions soterrades

En cas de no poder localitzar alguna xarxa de distribució de la xarxa electrica s'utilitzarà el Radiodetector de cablejat i marcar al terra els possibles interferències.

En cas de trobar-se en algun dels treballs amb canonades de fibrociment i com a norma general, NO ES PROCEDIRÀ A TALLAR LA CANONADA, si no que en tots els casos es "localitzarà" la unió entre dos tubs (de 4 ó 6 metres) a través de la unió "gibault" i es desmuntarà el tub afectat, "SENSE TALL". L'empresa que realitzi els treballs seguirà les indicacions del seu Pla de Treball per actuacions sobre materials que contenguin amiant, segons estableix el RD 396/2006 i haurà d'estar inscrita en el RERA.

11. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota mantenició de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.

- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA MANIPULACIÓ DE MATERIALS

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonners, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

MANEJAMENT DE CÀRREGUES SENSE MITJANS MECÀNICS

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

12. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- e) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.*
- a) *La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

- Obertura de rasa
- Col·locació canonada

13. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions, restriccions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, en les diferents fases d'execució.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Policia Local.

En la desviació, estrenyiment o prohibició de passos per a vianants o vehicles es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats.

Al tractar-se d'una obra que s'executa a la via pública, s'hauran de delimitar clarament les zones de treball, i les zones de pas, tant per a peatons com per a vehicles.

14. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors En matèria de seguretat i salut en el treball.

El Pla de Seguretat i Salut definirà com es senyalitzaran les rases durant la seva execució i fins que no estiguin tapades.

15. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ PROPOSADES

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines, així com les mesures de prevenció i protecció proposades.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

Al treballar en una zona urbana i habitada s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a veïns.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els sistemes i els equips de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'especificar per a cada una de les unitats constructives els Mitjans Auxiliars d'utilitat Preventiva (MAUP), els Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) i els Equips de Protecció Individual (EPI).

A continuació s'indiquen els riscos i les mesures proposades per a les diferents unitats constructives de l'obra.

15.01. TREBALLS PREVIS

RISCOS

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Cops amb objectes o eines (talls)
- Caiguda d'objectes despresos
- Sobreesforços
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Trepitjades sobre objectes

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Disposició i ordenament del tràfic, senyals i tanques de seguretat.
- Prohibició de realitzar treballs en el radi d'acció de la maquinària. En casos excepcionals, previ inici dels treballs, es comunicarà al cap d'obra la circumstància, perquè s'estableixin les mesures preventives oportunes per garantir la salut i seguretat dels treballadors.
- En les zones de perill i vials, i sempre que el maquinista no disposi d'una visibilitat adequada i suficient, les maniobres de la maquinària estaran controlades per personal diferent dels maquinistes. Senyals lluminosos i acústics de marxa enrere de la maquinària.
- Evitar terrenys amb fang.
- Prohibició de deixar la cullera aixecada sense recolzament al terra.
- Control de la carrega.
- Manteniment adequat de la maquinària, fre d'emergència en perfecte funcionament.
- Manipulació i magatzematge correcte del combustible.

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

15.02. MOVIMENTS DE TERRES, EXCAVACIONS I RASES

RISCOS

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles
- Sobreesforços
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Atropellaments o cops amb vehicles

- Exposició a sorolls
- Exposició a vibracions
- Contactes elèctrics
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- En aquesta obra no es preveu la realització de rases de més de 1,50 m de profunditat.
- El personal que realitzi tasques a les rases i/o pous serà especialista en aquestes feines.
- Itineraris preestablerts i balisats per al persona.
- Ordre i neteja.
- No romandre sota el front de l'excavació.
- L'accés o sortida de les rases i/o pous, es farà per una escala sòlida, lligada a la part superior de la rasa, amb sabates antilliscants.
- L'escala sobresortirà de la coronació de la rasa almenys un metre.
- Són prohibits els aplecs en un cercle d'almenys dos metres de la vora de la rasa o la boca del pou.
- Es recolzarà el perímetre de les rases per tal d'evitar l'esllavissament.
- Senyalització de les zones de perill, amb especial atenció a rases i pous.
- Col·locació de baranes o altres elements de protecció en llocs amb perill de caiguda, amb especial atenció a rases i pous.
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- S'eixugaran immediatament les aigües que aflorin o entrin a l'interior de les rases, per tal d'evitar l'alteració de l'estabilitat dels talussos.
- Execució de treballs a l'interior de les rases per equips.
- És prohibit romandre en solitari a l'interior de pous i clavegueres.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. Si es detectessin, es desallotjarà immediatament per tal d'evitar els riscos d'intoxicació o explosió.
- És prohibit fumar a l'interior dels pous i/o clavegueres si existeixi la possibilitat de presència de gasos o líquids inflamables.
- A les primeres manifestacions de mareig, s'avisarà els companys i es sortirà immediatament a l'exterior. Després caldrà posar-ho en coneixement de la Direcció d'Obra.
- En trobar qualsevol tipus de construcció subterrània, s'aturaran les feines, donant avís a la Direcció d'Obra perquè decideixi les mesures de seguretat a adoptar.
- Es realitza un manteniment preventiu del vehicle i les seves revisions periòdiques. No s'utilitzarà en situació de semi avaria.
- Mai es conduirà sota els efectes de l'alcohol, drogues o medicaments. No menjarà en excés abans de circular diversos quilòmetres.
- No es podrà utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció de la maquinària.
- L'estacionament de la maquinària es farà en zones adequades, en un terreny pla i fer, sense risc d'esllavissades.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Senyalització de les zones de perill, amb especial atenció a rases i pous.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides.
- Reg de les zones de treball.
- Accessos i circulació independents per a personal i maquinària.
- El personal no ha de descansar al costat de la maquinària.

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de guants homologats per a contactes elèctrics
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Sistemes de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació

15.03. COL·LOCACIÓ CANONADA

RISCOS

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Contactes tèrmics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lèrgiques)
- Contactes elèctrics
- Accidents causats per éssers vius (rates, etc).
- Atropellaments o cops amb vehicles

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- No romandre sota el front de l'excavació.
- Execució de treballs a l'interior de rases per equips.
- L'accés o sortida de les rases i/o pous, es farà per una escala sòlida, lligada a la part superior de la rasa, amb sabates antilliscants.
- L'escala sobresortirà de la coronació de la rasa almenys un metre.
- Ordre i neteja.
- Senyalització de les zones de perill, amb especial atenció a rases i pous.
- És prohibit romandre en solitari a l'interior de pous i clavegueres.
- No situar-se en el radi d'acció de les màquines.
- Planificar els recorreguts i maniobres de les màquines i camions.
- No balancejar les càrregues suspeses.
- Substituir la manual per lo mecànic.
- Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables.
- Suspensió de les feines en condicions extremes.
- És prohibit fumar a l'interior dels pous i/o clavegueres si existeixi la possibilitat de presència de gasos o líquids inflamables

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de guants homologats per a contactes elèctrics
- Sistemes de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació

15.04. INSTAL·LACIONS

RISCOS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats
- Trepitjades sobre objectes
- Cops amb objectes o eines (talls)
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per o entre objectes
- Sobreesforços
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Exposició a contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lèrgiques)
- Incendis

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Revisió i manteniment periòdic de SPC.
- No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos.
- Elecció i manteniment de les eines elèctriques.
- Formació i habilitació específica per a cada eina.
- Compliment de REBT pel que fa a equips de protecció.
- Revisió de la posta a terra.
- Realització dels treballs sobre superfícies seques
- Disposar de quadres elèctrics secundàries
- Assegurar l'absència de tensió
- Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentàries.
- En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió.
- Ordre i neteja
- Asegurar escales de mà
- No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius
- No fumar

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de guants homologats per a contactes elèctrics
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Sistemes de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació

15.05. PAVIMENTACIÓ. VORERES

RISCOS

- Per l'ús de productes bituminosos.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caiguda de materials o eines.
- Contactes elèctrics.
- Projecció de partícules al tallar el material.
- Talls i ferides per ús d'eines
- Inhalació de pols en la utilització de màquines per tall i fixar.
- Cops amb eines o contra objectes.
- Sorolls.
- Sobreesforç.
- Dermatitis per contacte amb pastes morters i formigó.
- Esquitxades.
- Incendi
- Riscos derivats dels treballs fets en condicions atmosfèriques adverses (baixes temperatures, pluges, etc...)

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Els materials i utilitatges de treball estaran en bon estat d'ús i s'utilitzaran adequadament.
- El lloc de treball haurà d'estar net i endreçat per evitar entrebancs i caigudes.
- Connexions elèctriques sense tensió quan no s'estiguin utilitzant.
- Les màquines portàtils hauran de tenir un doble aïllament.
- Manipulació a càrrec de personal especialitzat i/o de la companyia propietària.
- El personal que treballi en aquesta fase d'obra utilitzarà específicament l'armilla reflectora.
- Si durant la realització dels treballs hi hagués interferències amb línies elèctriques aèries, es prenguessin les precaucions necessàries, complint el respecte a la normativa vigent en aquesta matèria.

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

- Utilització de calçat per altes temperatures

15.06. PAVIMENTACIÓ. VIALS

RISCOS

- Per l'ús de productes bituminosos
- Atrapament d'extremitats
- Atropellament per maquinària i vehicles.
- Bolcada de maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caiguda de materials o eines.
- Col·lisions de maquinària i/o vehicles.
- Contactes elèctrics.
- Projecció de partícules al tallar el material.
- Talls i ferides per ús d'eines
- Inhalació de pols en la utilització de màquines per tall i fixar.
- Cops amb eines o contra objectes.
- Sorolls.
- Sobreesforç.
- Dermatitis per contacte amb pastes morters i formigó.
- Esquitxades.
- Incendi
- Riscos derivats dels treballs fets en condicions atmosfèriques adverses (baixes temperatures, pluges, etc...)

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Els materials i utilitatges de treball estaran en bon estat d'ús i s'utilitzarà adequadament.
- Manteniment de la maquinària. Per evitar atropellaments s'ha d'assegurar la utilització d'avisador acústic de marxa enrere.
- El lloc de treball haurà d'estar net i endreçat per evitar entrebancs i caigudes.
- Connexions elèctriques sense tensió quan no s'estiguin utilitzant.
- Les màquines portàtils hauran de tenir un doble aïllament.
- Manipulació a càrrec de personal especialitzat i/o de la companyia propietària.
- En els treballs de compactació d'asfalts es col·loquessin senyals prohibint la presència de persones i altres riscos.
- No es permetrà la presència sobre la estenedora de bituminosos en marxa, a una altra persona que no sigui el conductor per evitar accidents per caiguda.
- Es vigilarà l'existència d'extintors d'incendis adequats a la màquina, així com l'estat d'aquesta, de manera que el seu funcionament quedi garantit.
- El personal que treballi en aquesta fase d'obra utilitzarà específicament l'armilla reflectora.
- Si durant la realització dels treballs hi hagués interferències amb línies elèctriques aèries, es prenguessin les precaucions necessàries, complint el respecte a la normativa vigent en aquesta matèria.
- Sempre que sigui possible s'evitarà caminar per sobre del material bituminós acabat de col·locar. Si no és possible, s'utilitzarà calçat adequat per altes temperatures

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de calçat per altes temperatures

15.07. MITJANS I MAQUINARIA

A part de les unitats constructives també es proposa analitzar els riscos i les mesures proposades dels mitjans i la maquinària de forma general, tot i que el Pla de Seguretat i Salut, haurà de detallar-ho per a cada una de les màquines que s'utilitzaran a l'obra.

RISCOS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles

- Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats
- Cops amb objectes o eines (talls)
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Exposició a condicions ambientals extremes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Exposició a sorolls
- Exposició a vibracions

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Totes les màquines autopropulsades comptaran amb dispositiu acústic de marxa enrere i rotatiu lluminós encès. Els camions també comptaran amb aquest dispositiu, i amb una bombeta de recanvi per substituir-la en cas de fondre l'existent en el rotatiu. A més de portar un extintor d'incendis.
- Diàriament es revisarà l'estat d'aquests dispositius, així com llums, frens, etc ... paralitzant els treballs en cas que no funcionin algun d'ells.
- Mai es bloquejaran o s'eliminaran els resguards i mecanismes de seguretat incorporats de fabrica en els equips.
- En finalitzar la jornada s'estacionarà la màquina fora de vies o llocs que puguin causar col·lisions amb vehicles aliens.
- Evitar tenir draps impregnats de greix o altres materials inflamables en els motors o altres parts elèctriques que puguin produir espumes.
- Els moviments de màquines i camions al costat de desnivells o punts conflictius o perillosos de l'obra hauran de ser controlats per senyalistes, així com les sortides a carreteres des talls de l'obra.
- Els conductors de les màquines hauran estat instruïts en l'ús i maneig de l'equip, sent especialistes per a això. En el cas de camioners hauran de comptar amb el carnet de conduir, i a la resta d'equips seria recomanable.
- S'han de donar almenys en castellà i/o català les instruccions precises perquè les operacions de reglatge, ajust, verificació o manteniment es puguin efectuar amb seguretat. Aquesta prescripció és particularment important en cas d'existir perills de difícil detecció o quan després de la interrupció de l'energia hi hagi moviments deguts a la inèrcia.
- Totes les màquines comptaran amb el manual d'instruccions i llibre de revisions i manteniment al dia, així com les corresponents assegurances de responsabilitat civil. Les revisions les realitzaran tècnics competents.
- En el cas de màquines i camions matriculats comptaran obligatòriament amb el permís de circulació, la ITV passada i la targeta de transport (camions).
- Totes les màquines han de disposar de la declaració de conformitat i el marcatge CE, segons reia el Reial decret 1215/97, o, si no estaran posats de conformitat amb aquesta normativa si el seu any de fabricació és anterior al 1995.
- Els conductors/màquinistes hauran de controlar els excessos de menjar, així com esta prohibida la ingestió de begudes alcohòliques abans o durant el treball.
- Els conductors/màquinistes no prendran cap medicament sense prescripció facultativa, en especial aquells que produeixin efectes per una adequada conducció.
- S'han d'utilitzar els cinturons de seguretat en aquelles màquines que disposin d'ells de sèrie integrats, i el manual d'ús del fabricant aconselli a la seva ocupació en les condicions establertes.
- Les màquines autopropulsades comptaran amb cabina antibolcada.
- Per als rotatius lluminosos sempre hi haurà recanvis en l'obra de bombetes, de manera que el trencament no sigui un inconvenient ni una "excusa perquè aquests no es troben funcionant durant tota la jornada laboral.
- Els manteniments de la maquinària (canvis d'oli, proveïments, arranjaments bàsics, etc...) zones d'obra adaptades, en les quals s'haurà fet una solera de formigó per no contaminar el terreny i es col·locaran més cartells indicant l'existència de residus perillosos.
- Totes les restes d'oli o carburants seran recollits en previsió que puguin entrar en contacte amb espumes elèctriques i iniciar un foc.

PROTECCIONS PERSONALS

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat

- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

16. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

17. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Els riscos que durant els diferents treballs d'execució de l'obra podrien afectar persones o bens personals aliens a l'obra son:

- Caiguda al mateix nivell
- Caiguda a diferent nivell
- Atropellament per maquinària i vehicles
- Trepitjades sobre objectes
- Col·lisions amb obstacles de l'obra.

Es proposen les següents mesures de protecció per cobrir el risc de les persones que transiten pel voltant de l'obra.

- A. A l'obra hi haurà com a mínim un cartell amb indicació mínima del nom i el telèfon del centre de treball.
- B. La senyalització de l'obra estarà il·luminada en hores nocturnes.
- C. A l'obra es tindrà, degudament apilat, solament el material estrictament necessari. Les deixalles retiraran de l'obra tan aviat com es pugui.
- D. Durant el treball de les màquines hi haurà una persona amb elles encarregada d'assegurar que cap vianant o treballador aliè a l'operació es trobi en el radi d'acció de les màquines.
- E. Les rases estaran en tot moment degudament protegides, i senyalitzades.
- F. La senyalització es farà mitjançant:
 - Avisos al públic col·locats perfectament en posició vertical i en consonància amb el missatge.
 - Banda d'acotament, destinada a delimitar les rases, així com a la limitació i indicació de passos de vianants i de vehicles.

- Pals de suport per a la banda d'acotament, perfil cilíndric i buit de plàstic rígid, de color butà, de 100 cm de longitud, amb una ranura a la part superior del pal per rebre la banda d'acotament.
- Adhesius reflectants destinats a senyalitzacions de tanques d'acotament, plafons d'abalament, maquinària pesada, etc.
- Tanca de plàstic tipus masnet de color taronja, per a l'acotament i la limitació de passos de vianants i de vehicles a les rases, i com a tanca de tancament en llocs poc conflictius.

Tots els desviaments, itineraris alternatius, estrenyiments de calçada, etc., que es puguin produir durant el transcurs de l'obra, es senyalitzaran segons la Norma de carreteres 8.3-IC, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, de 31 d'agost de 1987.

En els treballs que s'executaran per zona boscosa, es realitzaran de la forma més ràpida possible, i sempre que tinguem una rasa oberta estarà senyalitzada de forma clara, tenint en compte que son espais de zona boscosa on no hi ha enllumenat públic i per tant en hores que no hi ha llum solar no son detectables.

En general, durant tota l'obra les rases estaran obertes el mínim temps possible, per evitar així riscos.

18. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Totes les persones que treballin a l'obra hauran d'haver passat un reconeixement mèdic que acrediti que son aptes per realitzar aquets treballs.

19. NORMATIVA APLICABLE

- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES. Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. RD 1627/1997. 24 octubre. (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE:0/11/95)
- REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN. RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
- MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997. RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
- REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO. Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítulo 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971). RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
- LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

- MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO. RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
- PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO. RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES. RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
- PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO. RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
- PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO. RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO. RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
- PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO. RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
- PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO. RD 374/2001(BOE: 01/05/2001). modificacions posteriors (30/05/2001)
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
- DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES LÈCTRIQUES. R.04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
- ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA. O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO. O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
- S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ. O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- CASCOS NO METALICOS. R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
- PROTECTORES AUDITIVOS. (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
- GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD. (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES. (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES. (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

A Canyelles, juliol del 2025.

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

ANNEX 2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

1. OBJECTIUS I NORMATIVA APLICABLE.

El present estudi de gestió de residus té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa autonòmica, catalana i estatal, marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació (monodipòsit).

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS 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.

- Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'estimen en tones i en metres cúbics.
- Els residus es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

Podem definir tres fases d'obra molt diferenciades en quan a la generació de residus de la construcció:

FASE D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES: En aquesta partida trobem tres elements diferenciats: demolició de paviment de formigó i altres, sobrants de terres i elements vegetals.

- Els residus produïts per la demolició del paviment de formigó es preveu portar-los ha un abocador especialitzat, encara que es permetria la seva trituració i posta en obra com a base de pavimentació.
- Els sobrants de terres s'intentarà que es quedin a l'interior de l'àmbit de l'actuació i si no és possible es traslladaran a terrenys públics on sigui necessari cert reblert. En el cas de trobar-se qualsevol tipus de contaminació, ghaurien de portar-se a un abocador especialitzat.
- Els elements vegetals hauran de ser triturats i escampats com a adob en les zones ajardinades o de protecció de riera. Cal tenir present que l'adob s'ha d'escampar en una capa superficial a una profunditat màxima de 30cm.

FASE D'IMPLANTACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS URBANS: en aquesta fase de l'obra, principalment es generen retalls de conduccions i sobrants de partides d'obra. Caldrà separar els residus segons tipologies de materials per tal de distribuir-los en els diferents processos de reciclatge i traslladar-los als seus corresponents abocadors autoritzats. **En aquesta obra no existeix aquesta fase.**

FASE DE PAVIMENTACIÓ: en aquesta fase de l'obra es generen residus per retalls de peces prefabricades de formigó, com el primer cas, es preveu portar-los ha un abocador especialitzat, encara que es permetria la seva trituració i posta en obra com a base de pavimentació.

En la següent taula es pot observar la tipologia i estimació de residus de construcció en l'obra que ens ocupa:

Projecte d'Urbanització Les Palmeres (1ª fase)				
Materials	Tipologia	Pes	Densitat	Volum
		(tones)	(tn/m ³)	(m ³)
020107 Residus de silvicultura	No Especial	874,49	0,30	2.414,98
170504 Terres i pedres	Inert	1.116,71	1,50	744,47
Total		1.991,20		3.159,45

3. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització que es tenen en consideració, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció. Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	(Altres bones pràctiques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.

Una obra té dos tipus de gestió, l'interna a l'obra i l'externa a 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 a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge "in situ".
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha considerat l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha tendit per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

La gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició està formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials, aquests últims sempre han d'anar separats de la resta.

Però cal tenir en compte que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. 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.

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, reutilitzat a mateixa obra on s'ha produït. Es 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.

Quan no sigui viable la classificació selectiva a la mateixa obra 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.

Per definir les operacions de gestió de residus cal 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 (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

A continuació s'adjunta la identificació de les operacions de gestió de residus dintre i fora de l'obra, més apropiats per a l'obra a executar.

A causa de la reduïda quantitat de residus no és factible realitzar una classificació en obra dels residus segons origen, a excepció feta de la separació dels residus especials, del residu inerts i dels residus no especials. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Els contenidors per a residus es preveu col·locar-los en l'esplanada del futur aparcament.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.
	Especials	<input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	<input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts <input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador

	<p>No Especials</p>	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per plàstic</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per ...</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>										
	<p>Inerts + No Especials</p>	<p>Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>										
<p>2</p>	<p>Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra</p>	<p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:</p> <p>(kg): (m3):</p> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)</p> <p>(kg): (m3):</p>										
<p>3</p>	<p>Senyalització dels contenidors Inerts</p> 	<p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p> <p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p>										
	<p>No Especials barrejats</p> 	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <p>CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:</p> <table border="1" data-bbox="528 1561 1398 1783"> <tr> <td data-bbox="528 1561 703 1637">fusta</td> <td data-bbox="703 1561 879 1637">ferralla</td> <td data-bbox="879 1561 1054 1637">paper i cartró</td> <td data-bbox="1054 1561 1230 1637">plàstic</td> <td data-bbox="1230 1561 1398 1637">cables elèctrics</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 1637 703 1783"></td> <td data-bbox="703 1637 879 1783"></td> <td data-bbox="879 1637 1054 1783"></td> <td data-bbox="1054 1637 1230 1783"></td> <td data-bbox="1230 1637 1398 1783"></td> </tr> </table>	fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics					
fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics								
												
	<p>Especials</p> 	<p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus).</p> <p>Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</p>										

Les opcions externes de gestió de residus de la construcció són:

RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge	277,19	184,79	E-643.99	Dipòsit Controlat de Vilanova i la Geltrú	Corral del Carro. Vilanova i la Geltrú
	<input type="checkbox"/> Planta transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit	195,00	130,00	E-643.99	Dipòsit Controlat de Vilanova i la Geltrú	Corral del Carro. Vilanova i la Geltrú
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de metall					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta					
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	12,73	14,14	E-73.94	FOMENTO CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.	Finca Can Blasi "La muntanyeta". Igualada 08700
	<input type="checkbox"/> Recicl. paper-cartó					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres					
	<input type="checkbox"/> Planta transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials					

A Canyelles, juliol del 2025.
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

ANNEX 3: JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 49

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	25,40000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,82000	€
A0140000	h	Manobre	16,57000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 50

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	75,40000	€
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	40,57000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,57000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,32000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 51

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	9,13000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	225,62000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,05000	€
B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	99,58000	€
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	98,71000	€
B06F2-105K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	101,49000	€
B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	91,32000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,84000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,71000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,93000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B962-0GRF	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,95000	€
B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,07000	€
B9E2-0HOQ	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	9,15000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,30000	€
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27000	€
BDKRU05U	u	Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar, Res.C250 diam170mm	21,00000	€
BFB0-WQJA	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	28,19000	€
BFB0-WQJF	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	42,70000	€
BFB0-WQPZ	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	19,52000	€
BFB0-WQQ4	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	29,60000	€
BFB1J200	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal segons UNE 53131	6,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 52

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB1-WQQB	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	15,98000	€
BFB1-WQQG	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	15,98000	€
BFB1-WQQZ	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	36,97000	€
BFB2-WQAL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	50,23000	€
BFB2-WQAQ	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	33,09000	€
BFB2-WQAV	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	33,55000	€
BFB2-WQBI	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	159,38000	€
BFB2-WQBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	94,75000	€
BFB2-WQJ4	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	22,61000	€
BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	12,76000	€
BFB3-099G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	6,21000	€
BFB3-099N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,00000	€
BFB3-W61Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,83000	€
BFB3-W62A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	4,46000	€
BFBA-XCG6	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	15,06000	€
BFBA-XCG8	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	12,46000	€
BFBA-YTS4	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	28,44000	€
BFBA-YTS5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	27,96000	€
BFBA-YTTW	u	Maniguet mixt femella, de polipropilè, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1''	4,32000	€
BFBA-YTUT	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	6,32000	€
BFBA-YTUV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	5,78000	€
BFBA-YTVT	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	12,81000	€
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 53

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS6-118FJ	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	354,21000	€
BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	581,85000	€
BM23-0SZP	u	Hidrants soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	434,21000	€
BM23-H5C5	u	Hidrants per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre	268,08000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,50000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,08000	€
BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	23,50000	€
BN12-0XGH	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	158,74000	€
BN12-0XGM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	123,16000	€
BN12-0XGN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	274,94000	€
BN12-0XGR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	73,95000	€
BN12-0XGT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	83,28000	€
BN12-0XGW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	179,69000	€
BNZ0-0TTT	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal	224,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 54

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000		88,78000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
				Subtotal:	25,92450	25,92450
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	2,10000 =	1,57500	
				Subtotal:	1,57500	1,57500
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,01000 =	31,93520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
				Subtotal:	61,01920	61,01920
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,25925
		COST DIRECTE				88,77795
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,77795
B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		1,27000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000 =	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	28,61000 =	0,14305	
				Subtotal:	0,27005	0,27005
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	2,09000 =	0,02132	
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0,93000 =	0,97650	
				Subtotal:	0,99782	0,99782
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00270
		COST DIRECTE				1,27057
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,27057

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 55

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
B9A0-HP65	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	Rend.: 1,000		134,32000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	1,000 /R x	25,40000 =	25,40000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
			Subtotal:		78,70000	78,70000
Maquinària						
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,650 /R x	7,77000 =	5,05050	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,420 /R x	8,46000 =	3,55320	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,450 /R x	14,32000 =	6,44400	
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN-m de moment d'elevació	1,000 /R x	40,57000 =	40,57000	
			Subtotal:		55,61770	55,61770
			COST DIRECTE			134,31770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,31770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.:	1,000			119,01 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a		1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
	A0D-0007	h	Manobre		1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal:		52,49000	52,49000
	Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador		1,000 /R x	59,00000 =	59,00000	
					Subtotal:		59,00000	59,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,78735
					COST DIRECTE			112,27735
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,73664
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,01399
P-2	P2146-DJ2O	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000			6,62 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,028 /R x	54,34000 =	1,52152	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador		0,080 /R x	59,00000 =	4,72000	
					Subtotal:		6,24152	6,24152
					COST DIRECTE			6,24152
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37449
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,61601
P-3	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000			17,80 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista		0,490 /R x	24,69000 =	12,09810	
					Subtotal:		12,09810	12,09810
	Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,029 /R x	54,34000 =	1,57586	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,205 /R x	14,32000 =	2,93560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	4,51146
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18147
			COST DIRECTE		16,79103
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,00746
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,79849

P-4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		4,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043 /R x	59,00000 =	2,53700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	54,34000 =	1,44001	
				Subtotal:		3,97701	3,97701
			COST DIRECTE				3,97701
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,23862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,21563

P-5	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	AOE-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
				Subtotal:		2,46900	2,46900
			Maquinària				
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	14,32000 =	0,71600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	54,34000 =	1,30416	
				Subtotal:		2,02016	2,02016
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03704
			COST DIRECTE				4,52620
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,27157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,79777

	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	AOE-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	24,69000 =	3,70350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	3,70350	3,70350
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,46000	=	1,26900	
							Subtotal:	1,26900	1,26900
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05555
							COST DIRECTE		5,02805
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,30168
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,32974

P-6	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				6,04	€
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	24,69000	=	4,19730	
							Subtotal:	4,19730	4,19730
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	8,46000	=	1,43820	
							Subtotal:	1,43820	1,43820
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06296
							COST DIRECTE		5,69846
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,34191
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,04037

P-7	P221B-LO2F	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000				68,40	€
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,34788	/R x	54,34000	=	18,90380	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,60509	/R x	75,40000	=	45,62379	
							Subtotal:	64,52759	64,52759

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			64,52759
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,87166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,39925
P-8	P2241-I3JD	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000			9,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,11306 /R x	23,88000 =	2,69987	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,19133 /R x	24,69000 =	4,72394	
				Subtotal:		7,42381	7,42381
Maquinària							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,19133 /R x	5,49000 =	1,05040	
				Subtotal:		1,05040	1,05040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11136
				COST DIRECTE			8,58557
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,51513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,10070
P-9	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			26,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,700 /R x	24,69000 =	17,28300	
				Subtotal:		17,28300	17,28300
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	54,34000 =	3,26040	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,700 /R x	5,49000 =	3,84300	
				Subtotal:		7,10340	7,10340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25925
				COST DIRECTE			24,64565
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,47874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,12438

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				34,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700		
				Subtotal:		7,40700	7,40700	
	Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514		
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300 /R x	5,49000 =	1,64700		
				Subtotal:		8,22214	8,22214	
	Materials							
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,850 x	9,13000 =	16,89050		
				Subtotal:		16,89050	16,89050	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11111	
				COST DIRECTE			32,63075	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,95784	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,58859	
P-11	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000				24,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	23,18000		
				Subtotal:		23,18000	23,18000	
				COST DIRECTE			23,18000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,39080	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,57080	
P-12	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				24,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Materials							
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents	1,000 x	23,00000 =	23,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
			Subtotal:	23,00000
			COST DIRECTE	23,00000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,38000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,38000

P-13	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000				118,64	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
			Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 28,61000	=	4,29150		
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 23,88000	=	10,74600		
			Subtotal:				15,03750	15,03750	
			Maquinària						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,16000	=	0,77400		
			Subtotal:				0,77400	0,77400	
			Materials						
	B06F7-JWO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 91,32000	=	95,88600		
			Subtotal:				95,88600	95,88600	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22556	
			COST DIRECTE					111,92306	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			6,71538	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					118,63845	

P-14	P967-E9WQ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000				33,57	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
			Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 23,88000	=	10,74600		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x 28,61000	=	6,29420		
			Subtotal:				17,04020	17,04020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0814	x	98,71000	=	8,03499	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,30000	=	0,09303	
	B962-0GRF	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,95000	=	6,24750	
							Subtotal:	14,37552	14,37552
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25560	
						COST DIRECTE		31,67132	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,90028	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,57160	
P-15	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000				20,58 €	
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,084	/R x	23,88000	=	2,00592	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	28,61000	=	6,00810	
							Subtotal:	8,01402	8,01402
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,42000	=	0,09940	
							Subtotal:	0,09940	0,09940
Materials									
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,055	x	99,58000	=	5,47690	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00126	x	54,84000	=	0,06910	
	B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1,07000	=	5,40350	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00102	x	225,62000	=	0,23013	
							Subtotal:	11,17963	11,17963

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	19,41326
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,57806

P-16	P9E1-IKW2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	47,99	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,44804 /R x	23,88000 =	10,69920
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,71302 /R x	28,61000 =	20,39950
			Subtotal:			31,09870
Materials						
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306 x	225,62000 =	0,69040
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x	3,71000 =	0,94605
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040
	B9E2-0HOQ	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020 x	9,15000 =	9,33300
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	88,77795 =	2,71661
			Subtotal:			13,70646
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46648
			COST DIRECTE			45,27164
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,71630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,98794

P-17	P9H9-HYS1	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000	184,50	€
-------------	------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,200 x	0,33000 =	0,06600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	79,30000	=	79,30000
	B9A0-HP65	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	0,70494	x	134,31770	=	94,68592
						Subtotal:		174,05192
								174,05192
						COST DIRECTE		174,05192
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,44312
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		184,49504

P-18	P9H9-PC01	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 5 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16 , estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2	Rend.: 1,000				32,50	€
						COST DIRECTE		30,66038	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,83962	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,5000	

P-19	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1,000				0,57	€
						Unitats		Preu	
						Parcial		Import	
						Ma d'obra			
						A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x 25,40000 = 0,25400
						Subtotal:		0,25400	0,25400
						Materials			
						BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020 x 0,27000 = 0,27540
						Subtotal:		0,27540	0,27540
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00381
						COST DIRECTE			0,53321
						DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,03199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,56520

P-20	PDKRU050	u	Subministrament i col·locació de Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar amb una Resistència C-250 i una obertura de 170mm de diàmetre, col·locat sobre base de formigó realitzat a obra i tub de polietilè per arribar al element	Rend.: 1,000				43,78	€
						Unitats		Preu	
						Parcial		Import	
						Ma d'obra			
						A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 16,57000 = 6,62800
						A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x 19,82000 = 7,92800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								Subtotal:	14,55600	14,55600
Materials										
	BFB1J200	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal segons UNE 53131	0,200	x	6,04000	=	1,20800		
	BDKRU05U	u	Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar, Res.C250 diam170mm	1,000	x	21,00000	=	21,00000		
	B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x	56,05000	=	3,92350		
								Subtotal:	26,13150	26,13150
Altres										
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	40,68733	=	0,61031		
								Subtotal:	0,61031	0,61031
								COST DIRECTE		41,29781
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,47787
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,77568

P-21	PFB0-108MG	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				160,46	€	
Unitats Preu Parcial Import										
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,87501	/R x	25,40000	=	22,22525		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,87501	/R x	29,57000	=	25,87405		
								Subtotal:	48,09930	48,09930
Maquinària										
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,87501	/R x	4,32000	=	3,78004		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,87501	/R x	9,75000	=	8,53135		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,87501	/R x	54,34000	=	47,54804		
								Subtotal:	59,85943	59,85943
Materials										
	BFB0-WQJF	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000	x	42,70000	=	42,70000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
								Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,72149
				COST DIRECTE			151,38022
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	9,08281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,46303
P-22	PFB0-108VC	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000			146,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,87501	/R x 25,40000 =	22,22525	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,87501	/R x 29,57000 =	25,87405	
				Subtotal:		48,09930	48,09930
			Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,87501	/R x 54,34000 =	47,54804	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,87501	/R x 4,32000 =	3,78004	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,87501	/R x 9,75000 =	8,53135	
				Subtotal:		59,85943	59,85943
			Materials				
	BFB0-WQQ	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000	x 29,60000 =	29,60000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,72149
				COST DIRECTE			138,28022
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,29681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,57703
P-23	PFB0-1091G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000			177,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125	/R x	25,40000	=	28,57500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125	/R x	29,57000	=	33,26625		
								Subtotal:	61,84125	61,84125
Maquinària										
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125	/R x	9,75000	=	10,96875		
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125	/R x	3,57000	=	4,01625		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125	/R x	54,34000	=	61,13250		
								Subtotal:	76,11750	76,11750
Materials										
	BFB0-WQJA	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	28,19000	=	28,19000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
								Subtotal:	0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,92762		
						COST DIRECTE		167,07637		
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,02458		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,10095		

PFB0-10A4W	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000					167,91 €
-------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125	/R x	25,40000	28,57500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125	/R x	29,57000	33,26625	
						Subtotal:	61,84125	61,84125
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125	/R x	54,34000	61,13250	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125	/R x	3,57000	4,01625	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125	/R x	9,75000	10,96875	
						Subtotal:	76,11750	76,11750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BFB0-WQP	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	19,52000	=	19,52000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:								0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,92762	
COST DIRECTE						158,40637			
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	9,50438	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						167,91075			

P-24	PFB1-WZ49	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				164,16	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125	/R x	25,40000	=	28,57500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125	/R x	29,57000	=	33,26625	
Subtotal:								61,84125	61,84125
Maquinària									
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125	/R x	3,57000	=	4,01625	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125	/R x	9,75000	=	10,96875	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125	/R x	54,34000	=	61,13250	
Subtotal:								76,11750	76,11750
Materials									
	BFB1-WQQ	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	1,000	x	15,98000	=	15,98000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:								0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,92762
			COST DIRECTE		154,86637
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,29198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		164,15835

PFB1-WZ4D	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000	164,16	€
------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125 /R x	25,40000 =	28,57500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125 /R x	29,57000 =	33,26625	
Subtotal:					61,84125	61,84125
Maquinària						
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125 /R x	9,75000 =	10,96875	
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125 /R x	3,57000 =	4,01625	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125 /R x	54,34000 =	61,13250	
Subtotal:					76,11750	76,11750
Materials						
BFB1-WQQ	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	1,000 x	15,98000 =	15,98000	
-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,92762
			COST DIRECTE			154,86637
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,29198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,15835

P-25	PFB1-WZ4V	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000	202,77	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	25,40000	=	31,75000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250		
								Subtotal:	68,71250	68,71250
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,250	/R x	54,34000	=	67,92500		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,250	/R x	9,75000	=	12,18750		
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,250	/R x	3,57000	=	4,46250		
								Subtotal:	84,57500	84,57500
Materials										
	BFB1-WQQ	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	1,000	x	36,97000	=	36,97000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
								Subtotal:	0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,03069		
						COST DIRECTE		191,28819		
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,47729		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		202,76548		

P-26	PFB2-WSJY	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				168,44	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,87501	/R x	25,40000	=	22,22525		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,87501	/R x	29,57000	=	25,87405		
								Subtotal:	48,09930	48,09930
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,87501	/R x	54,34000	=	47,54804		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,87501	/R x	9,75000	=	8,53135		
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,87501	/R x	4,32000	=	3,78004		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	59,85943	59,85943
Materials									
	BFB2-WQAL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x	50,23000	=	50,23000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,72149
							COST DIRECTE		158,91022
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,53461
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		168,44483

PFB2-WSK4	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000					296,94	€
------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,97223	/R x	25,40000	=	24,69464	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,97223	/R x	29,57000	=	28,74884	
							Subtotal:	53,44348	53,44348
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,97223	/R x	9,75000	=	9,47924	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,97223	/R x	4,32000	=	4,20003	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,97223	/R x	54,34000	=	52,83098	
							Subtotal:	66,51025	66,51025
Materials									
	BFB2-WQBI	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x	159,38000	=	159,38000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80165
			COST DIRECTE		280,13538
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	16,80812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		296,94351

P-27	PFB2-WTKN	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000	182,29	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125 /R x	25,40000 =	28,57500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125 /R x	29,57000 =	33,26625
Subtotal:						61,84125
						61,84125

Maquinària						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125 /R x	54,34000 =	61,13250
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125 /R x	9,75000 =	10,96875
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125 /R x	3,57000 =	4,01625
Subtotal:						76,11750
						76,11750

Materials						
	BFB2-WQA	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	1,000 x	33,09000 =	33,09000
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:						0,00000
						0,00000

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,92762
			COST DIRECTE		171,97637
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,31858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		182,29495

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFB2-WTKR	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				182,78 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125	/R x	25,40000 =	28,57500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125	/R x	29,57000 =	33,26625	
					Subtotal:		61,84125	61,84125
	Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125	/R x	54,34000 =	61,13250	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125	/R x	3,57000 =	4,01625	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125	/R x	9,75000 =	10,96875	
					Subtotal:		76,11750	76,11750
	Materials							
	BFB2-WQA	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	1,000	x	33,55000 =	33,55000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,92762
			COST DIRECTE					172,43637
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %		10,34618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					182,78255

P-28	PFB2-WTLF	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				264,01 €
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	25,40000 =	31,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250	
						Subtotal:		68,71250	68,71250
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,250	/R x	9,75000	=	12,18750	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,250	/R x	3,57000	=	4,46250	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,250	/R x	54,34000	=	67,92500	
						Subtotal:		84,57500	84,57500
Materials									
	BFB2-WQBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	1,000	x	94,75000	=	94,75000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,03069
			COST DIRECTE						249,06819
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			14,94409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						264,01228

PFB2-WTQ0	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000					171,19	€
------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125	/R x	29,57000	=	33,26625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125	/R x	25,40000	=	28,57500	
						Subtotal:		61,84125	61,84125
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125	/R x	54,34000	=	61,13250	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125	/R x	3,57000	=	4,01625	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125	/R x	9,75000	=	10,96875	
						Subtotal:		76,11750	76,11750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFB2-WQJ4	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 90 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	1,000	x	22,61000	=	22,61000
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,92762
						COST DIRECTE		161,49637
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,68978
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		171,18615
	PFB3-W6PB	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				24,32 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	25,40000	=	3,17500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	29,57000	=	3,69625
						Subtotal:		6,87125
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,125	/R x	54,34000	=	6,79250
						Subtotal:		6,79250
Materials								
	BFB3-099N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	9,00000	=	9,18000
	-Z140	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10307
						COST DIRECTE		22,94682
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,37681
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,32363

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	PFB3-W6ZH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000				11,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0237	/R x 25,40000 =	0,60198		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0237	/R x 29,57000 =	0,70081		
				Subtotal:		1,30279	1,30279	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x 54,34000 =	2,71700		
				Subtotal:		2,71700	2,71700	
Materials								
	BFB3-099G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 6,21000 =	6,33420		
	-Z2SO	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01954	
				COST DIRECTE			10,37353	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,62241	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,99594	
P-30	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				7,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,02119	/R x 25,40000 =	0,53823		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,02119	/R x 29,57000 =	0,62659		
				Subtotal:		1,16482	1,16482	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02119	/R x 54,34000 =	1,15146		
				Subtotal:		1,15146	1,15146	
Materials								
	BFB3-W62A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11),	1,020	x 4,46000 =	4,54920		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	PFB3-W7TC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	Rend.: 1,000				2,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01359 /R x	29,57000 =	0,40186		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01359 /R x	25,40000 =	0,34519		
				Subtotal:		0,74705	0,74705	
Materials								
	BFB3-W61Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	1,83000 =	1,86660		
	-Z332	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	1,000 x	0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01121	
				COST DIRECTE			2,62486	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,15749	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,78235	
P-33	PFBA-YUID	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres	Rend.: 1,000				57,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500		
				Subtotal:		27,48500	27,48500	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,400 /R x	54,34000 =	21,73600		
				Subtotal:		21,73600	21,73600	
Materials								
	BFBA-YTTW	u	Maniguet mixt femella, de polipropilè, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1''	1,000 x	4,32000 =	4,32000		
	-Z1GH	u	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000 x	0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,41228
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				53,95328
				3,23720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,19047

P-34	PFBA-YUT8	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000	131,16	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,87501 /R x	29,57000 =	25,87405	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,87501 /R x	25,40000 =	22,22525	
					Subtotal:	48,09930	48,09930

Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,87501 /R x	54,34000 =	47,54804	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,87501 /R x	4,32000 =	3,78004	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,87501 /R x	9,75000 =	8,53135	
					Subtotal:	59,85943	59,85943

Materials							
	BFBA-XCG6	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000 x	15,06000 =	15,06000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72149
			COST DIRECTE			123,74022
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,42441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,16463

P-35	PFBA-YUTE	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000	158,15	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,97223	/R x	25,40000	=	24,69464	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,97223	/R x	29,57000	=	28,74884	
Subtotal:								53,44348	53,44348
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,97223	/R x	9,75000	=	9,47924	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,97223	/R x	4,32000	=	4,20003	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,97223	/R x	54,34000	=	52,83098	
Subtotal:								66,51025	66,51025
Materials									
	BFBA-YTS4	u	Manigueta d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000	x	28,44000	=	28,44000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:								0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80165	
						COST DIRECTE		149,19538	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,95172	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		158,14711	

P-36	PFBA-YUU9	u	Manigueta d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				102,70	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,72917	/R x	29,57000	=	21,56156	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,72917	/R x	25,40000	=	18,52092	
Subtotal:								40,08248	40,08248
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,72917	/R x	54,34000	=	39,62310	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,72917	/R x	4,32000	=	3,15001	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,72917	/R x	9,75000	=	7,10941	
Subtotal:								49,88252	49,88252
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	BFBA-YTUT	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000	x	6,32000	=	6,32000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
						Subtotal:		0,00000	0,00000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,60124	
						COST DIRECTE			96,88624	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,81317	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,69941	
	PFBA-YUUJ	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				128,78	€	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,87501	/R x	25,40000	=	22,22525		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,87501	/R x	29,57000	=	25,87405		
						Subtotal:		48,09930		48,09930
	Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,87501	/R x	54,34000	=	47,54804		
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,87501	/R x	4,32000	=	3,78004		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,87501	/R x	9,75000	=	8,53135		
						Subtotal:		59,85943		59,85943
	Materials									
	BFBA-YTVT	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	1,000	x	12,81000	=	12,81000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
						Subtotal:		0,00000		0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,72149
						COST DIRECTE				121,49022
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %			7,28941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				128,77963

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	PFBA-YVB5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				160,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,125 /R x	29,57000 =	33,26625		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,125 /R x	25,40000 =	28,57500		
				Subtotal:		61,84125	61,84125	
Maquinària								
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,125 /R x	3,57000 =	4,01625		
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,125 /R x	9,75000 =	10,96875		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,125 /R x	54,34000 =	61,13250		
				Subtotal:		76,11750	76,11750	
Materials								
	BFBA-XCG8	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	1,000 x	12,46000 =	12,46000		
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x	0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,92762	
				COST DIRECTE			151,34637	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,08078	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,42715	

P-38	PFBA-YVBB	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				193,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250 /R x	25,40000 =	31,75000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,250 /R x	29,57000 =	36,96250		
				Subtotal:		68,71250	68,71250	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,250 /R x	54,34000 =	67,92500		
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a	1,250 /R x	3,57000 =	4,46250		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54					
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,250	/R x	9,75000	=	12,18750
								Subtotal: 84,57500
								84,57500
	Materials							
	BFBA-YTS5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	27,96000	=	27,96000
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000
								Subtotal: 0,00000
								0,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,03069
			COST DIRECTE					182,27819
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	10,93669
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					193,21488

P-39	PFBA-YVCJ	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000				128,81	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,9375	/R x	29,57000	=	27,72188	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,9375	/R x	25,40000	=	23,81250	
								Subtotal: 51,53438	51,53438
	Maquinària								
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,9375	/R x	9,75000	=	9,14063	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,9375	/R x	54,34000	=	50,94375	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,9375	/R x	3,57000	=	3,34688	
								Subtotal: 63,43126	63,43126
	Materials								
	BFBA-YTUV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	5,78000	=	5,78000	
	-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
								Subtotal: 0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,77302
				COST DIRECTE			121,51866
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,29112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,80978
P-40	PFZ0-PXAT	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	Rend.: 1,000			36,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,172	/R x 23,88000 =	4,10736	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,172	/R x 28,61000 =	4,92092	
				Subtotal:		9,02828	9,02828
			Materials				
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,14111	x 101,49000 =	14,32125	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	8,420	x 1,27057 =	10,69820	
				Subtotal:		25,01945	25,01945
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,22571
				COST DIRECTE			34,27344
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,05641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,32984
P-41	PJM0PC02	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003	Rend.: 1,000			1,90 €
				COST DIRECTE			1,79245
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,10755
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,90000
P-42	PJM0PC03	Ut	Proves de Pressió entre 500 ml i 1000 ml a realitzar per part Companyia Concessionària	Rend.: 1,000			500,00 €
				COST DIRECTE			471,69811
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	28,30189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-43	PJM0PC04	Ut	Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins a < DN150) a realitzar per part de la Companyia concessionària	Rend.: 1,000			1.150,00 €
				COST DIRECTE			1.084,90566
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		65,09434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.150,0000
P-44	PJM0PC05	Ut	Reconnexió d'escomesa i comptador existent a la xarxa provisional, a realitzar per part de la Companyia Subministradora sense obra civil ni material adicional	Rend.: 1,000			75,00 €
				COST DIRECTE			70,75472
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,24528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,0000
P-45	PJM1PC06	Ut	Comptadors control. ACA inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada	Rend.: 1,000			4.623,00 €
				COST DIRECTE			4.361,32075
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		261,67925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.623,0000
P-46	PJM1PC07	Ut	Comptadors control. Sectorials inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada	Rend.: 1,000			5.296,42 €
				COST DIRECTE			4.996,62264
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		299,79736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.296,4200
P-47	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	Rend.: 1,000			616,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	1,000	x 581,85000 =	581,85000	
				Subtotal:		581,85000	581,85000
				COST DIRECTE			581,85000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		34,91100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			616,76100
P-48	PJS5-118FW	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi, instal·lada	Rend.: 1,000			452,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000		
								Subtotal:	42,27000	42,27000
Materials										
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000	=	30,00000		
	BJS6-118FJ	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	354,21000	=	354,21000		
								Subtotal:	384,21000	384,21000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,63405
								COST DIRECTE		427,11405
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	25,62684
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		452,74089

P-49 PM23-4BCW u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior **Rend.: 1,000** **639,89 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	25,40000	=	76,20000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000		
								Subtotal:	164,91000	164,91000
Materials										
	BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	434,21000	=	434,21000		
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	2,08000	=	2,08000		
								Subtotal:	436,29000	436,29000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,47365
								COST DIRECTE		603,67365
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	36,22042
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		639,89407

PM23-H86Q u Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirroboratori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre, muntat en pericó soterrat **Rend.: 1,000** **368,22 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	54,97000	54,97000
Materials									
	BMYO-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	1,000	x	23,50000	=	23,50000	
	BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	1,000	x	268,08000	=	268,08000	
							Subtotal:	291,58000	291,58000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82455
							COST DIRECTE		347,37455
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	20,84247
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		368,21702

P-50	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				20,17	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100		
						Subtotal:	8,87100	8,87100
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,13000 =	0,52000	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	9,50000 =	9,50000	
						Subtotal:	10,02000	10,02000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13307
						COST DIRECTE		19,02407
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,14144
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,16551

P-51	PN12-DPNX	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				213,76	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x	29,57000 =	42,28510		
						Subtotal:	42,28510	42,28510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	BN12-0XGH	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	158,74000 =	158,74000	
						Subtotal:	158,74000 158,74000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,63428	
						COST DIRECTE	201,65938	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 12,09956	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	213,75894	
	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			235,97 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	29,57000 =	42,28510	
						Subtotal:	42,28510 42,28510	
Materials								
	BN12-0XGW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	179,69000 =	179,69000	
						Subtotal:	179,69000 179,69000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,63428	
						COST DIRECTE	222,60938	
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 13,35656	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	235,96594	
P-52	PN12-DPO5	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			350,93 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870 /R x	29,57000 =	55,29590	
						Subtotal:	55,29590
Materials							
	BN12-0XGN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	274,94000 =	274,94000	
						Subtotal:	274,94000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	331,06534
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,92926
P-53	PN12-DPRK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		95,57	€
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x	29,57000 =	15,96780	
						Subtotal:	15,96780
Materials							
	BN12-0XGR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	73,95000 =	73,95000	
						Subtotal:	73,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	90,15732
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	95,56676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PN12-DPRL	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				105,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x	29,57000 =	15,96780		
				Subtotal:		15,96780	15,96780	
Materials	BN12-0XGT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	83,28000 =	83,28000		
				Subtotal:		83,28000	83,28000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23952	
				COST DIRECTE			99,48732	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,96924	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,45656	
	PN12-DPRS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				166,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	1,120 /R x	29,57000 =	33,11840		
				Subtotal:		33,11840	33,11840	
Materials	BN12-0XGM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	123,16000 =	123,16000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/07/25

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			123,16000	123,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,49678
				COST DIRECTE				156,77518
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		9,40651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,18169
PNZ0-36H9	u		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			361,18	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,860	/R x	25,40000 =	72,64400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	29,57000 =	42,28510	
				Subtotal:			114,92910	114,92910
Materials								
	BNZ0-0TTT	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal	1,000	x	224,08000 =	224,08000	
				Subtotal:			224,08000	224,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,72394
				COST DIRECTE				340,73304
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		20,44398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				361,17702

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

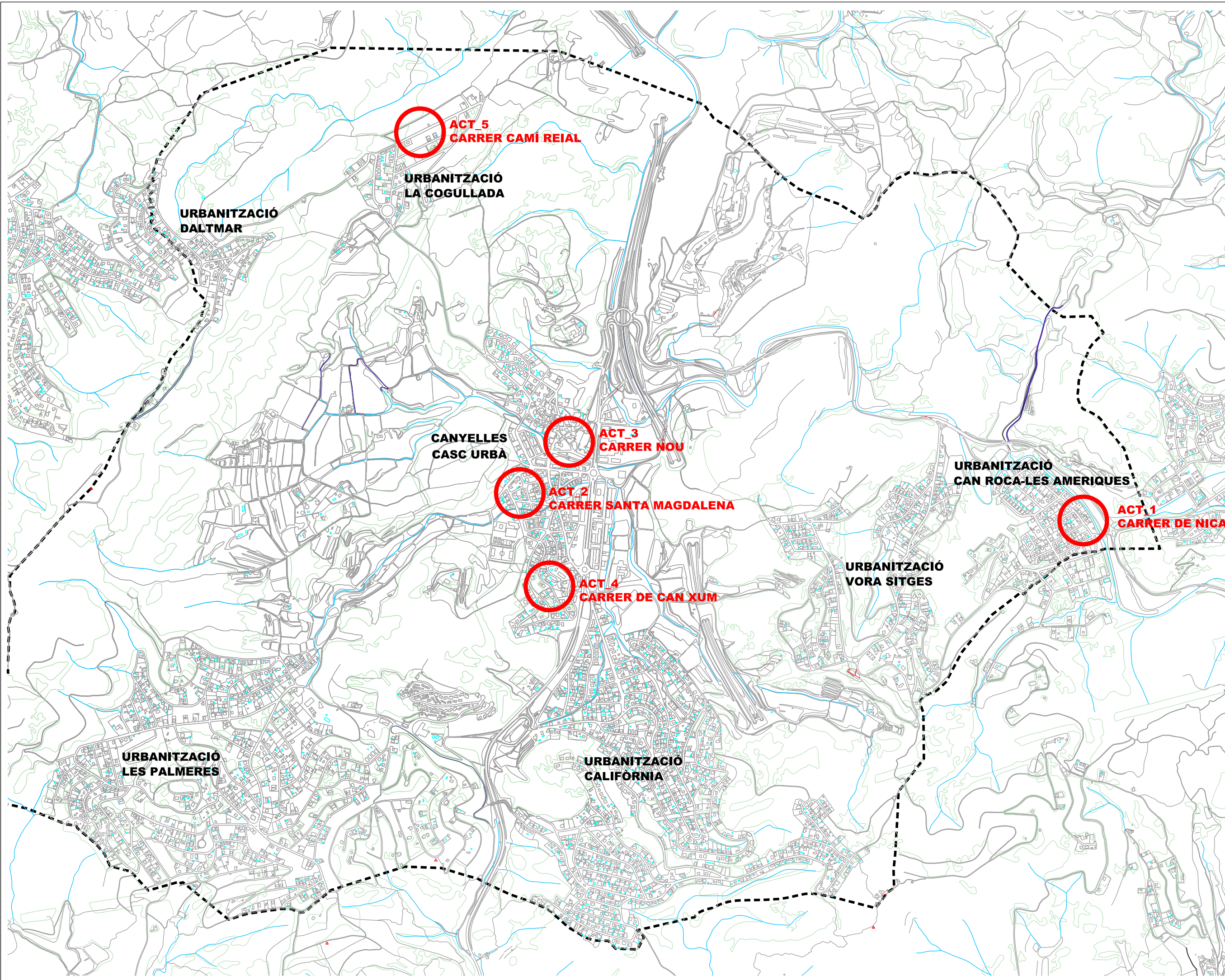
Data: 04/07/25

Pàg.: 92

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z140	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €
-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €
-Z1GF	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €
-Z1GH	u	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00000 €
-Z2SO	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00000 €
-Z332	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	0,00000 €

PLÀNOLS.



MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS

SITUACIÓ
ACTUACIONS

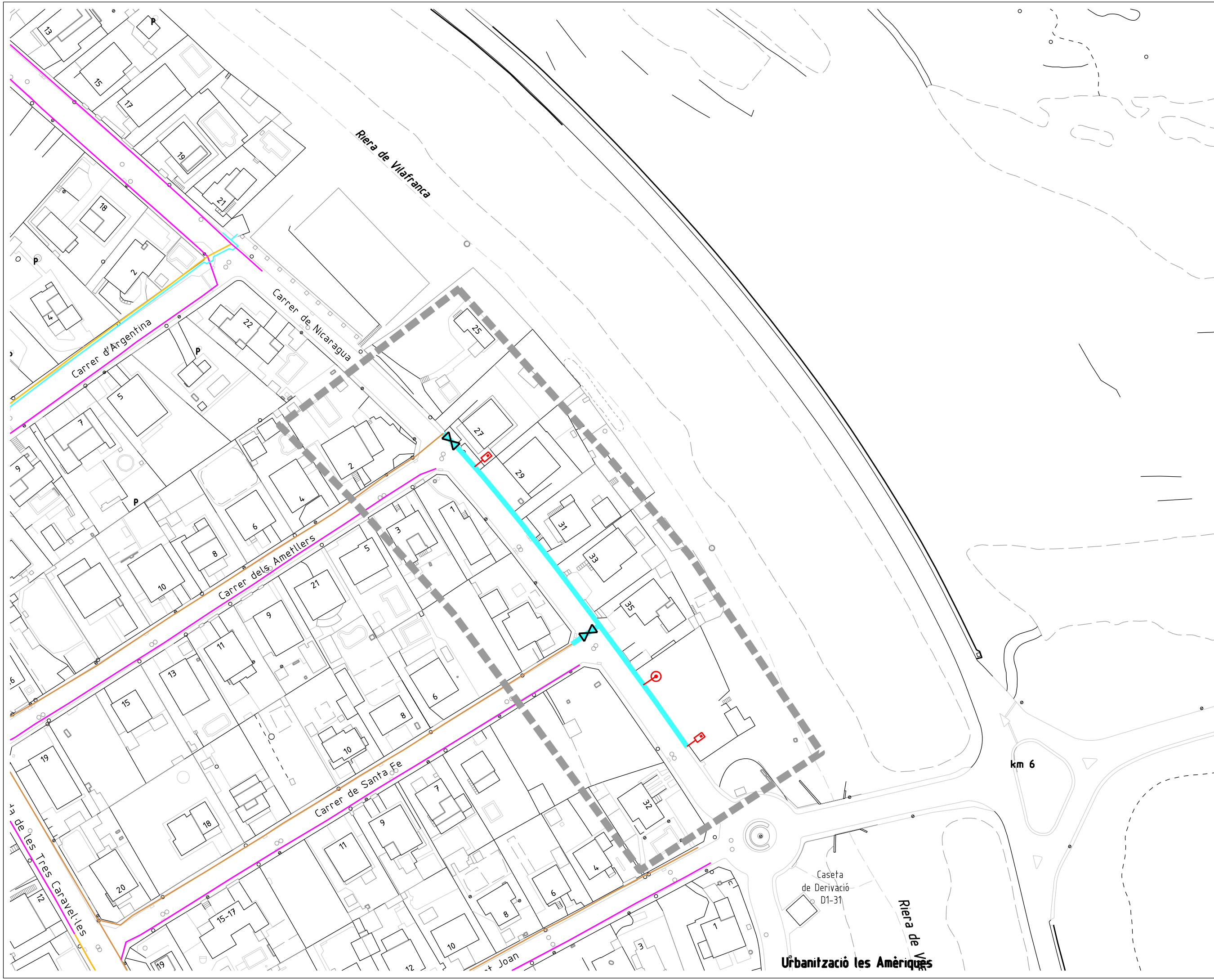
01

Escala 1:15.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC



CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC

- <63
- 63
- 70-90
- 110
- 125
- 160

CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE

- - - <60
- - - 60
- - - 70-90
- - - 100
- - - 150
- - - 200
- - - 350

CANONADES DE PE PER INSTAL·LAR


- 110

ELEMENTS PER INSTAL·LAR

- Vàlvula
- Hidrant
- Boca de reg

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ





**Ajuntament
de Canyelles**

**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ NICARAGUA
PLANTA PROJECTE**

03

Escala 1:1.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

km 6

Caseta
de Derivació
D1-31

Urbanització les Amèriques

Riera de Vilafranca

Riera de Vilafranca

Carrer d'Argentina

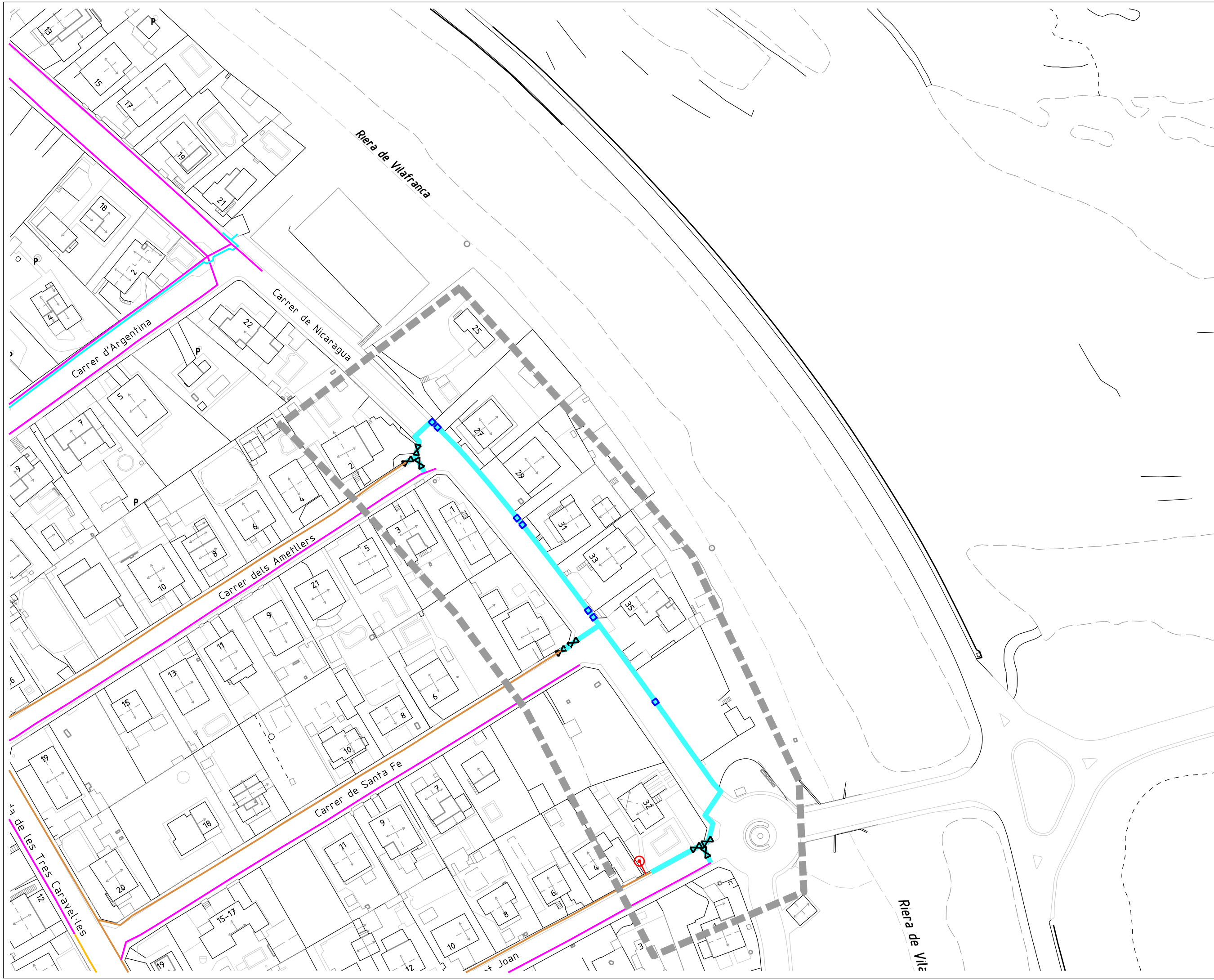
Carrer de Nicaragua

Carrer dels Ametllers

Carrer de Santa Fe

Carrer de les Tres Caravel·les

+ Joan



- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC**
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160
- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE**
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350
- CANONADES DE PE INSTAL·LADA**
- 110
- ELEMENTS INSTAL·LATS**
- Vlvula
 - Hidrants
 - Boca de reg
 - Escomesa
- LIMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ**
- - - LIMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ NICARAGUA
PLANTA MODIFICAT**

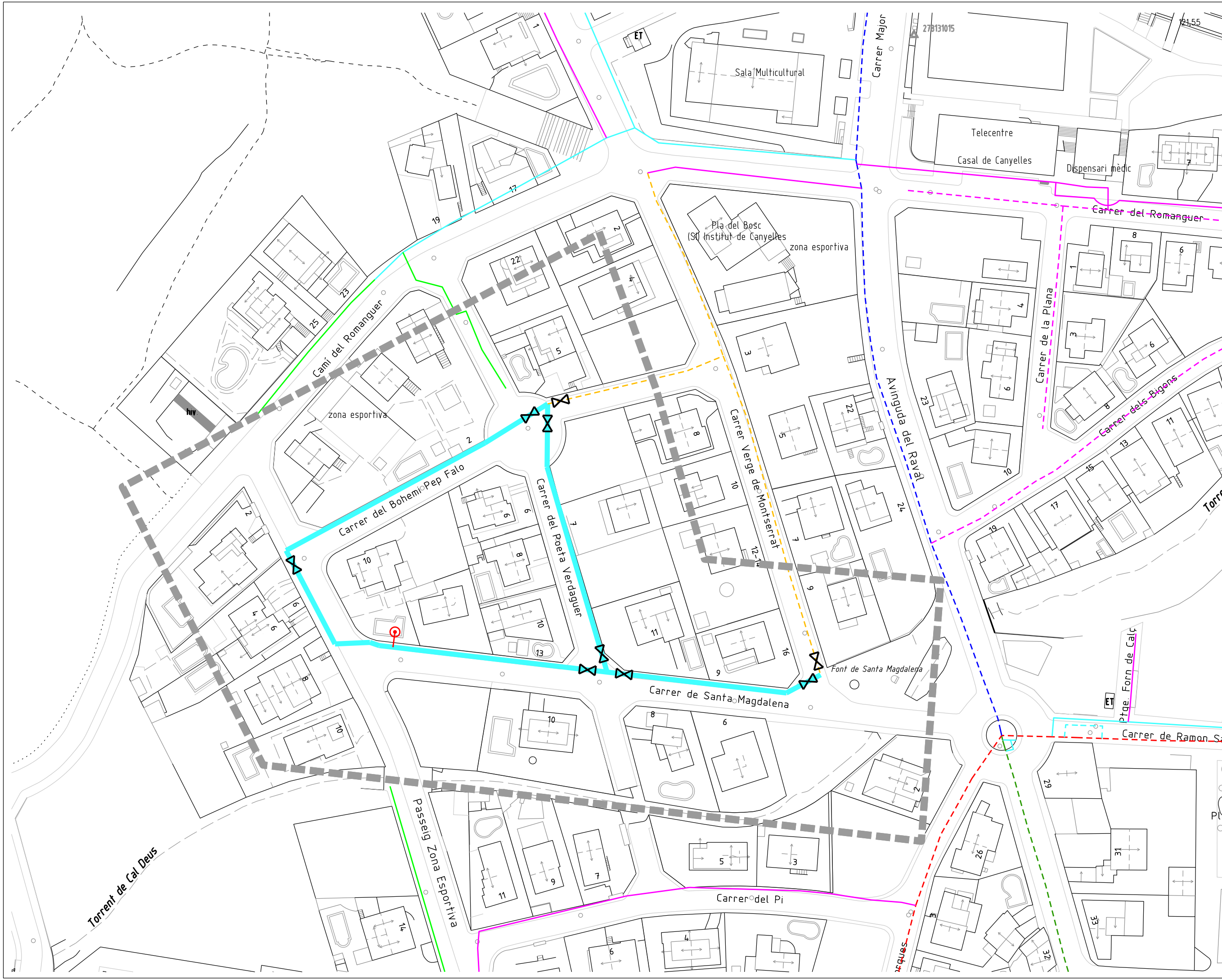
04

Escala 1:1.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANISTIC




- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE PER INSTAL·LAR
- 110

- ELEMENTS PER INSTAL·LAR
- Valvula
 - Hidrant
 - Boca de reg

LIMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



**Ajuntament
de Canyelles**

**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ SANTA MAGDALENA
PLANTA PROJECTE
06**

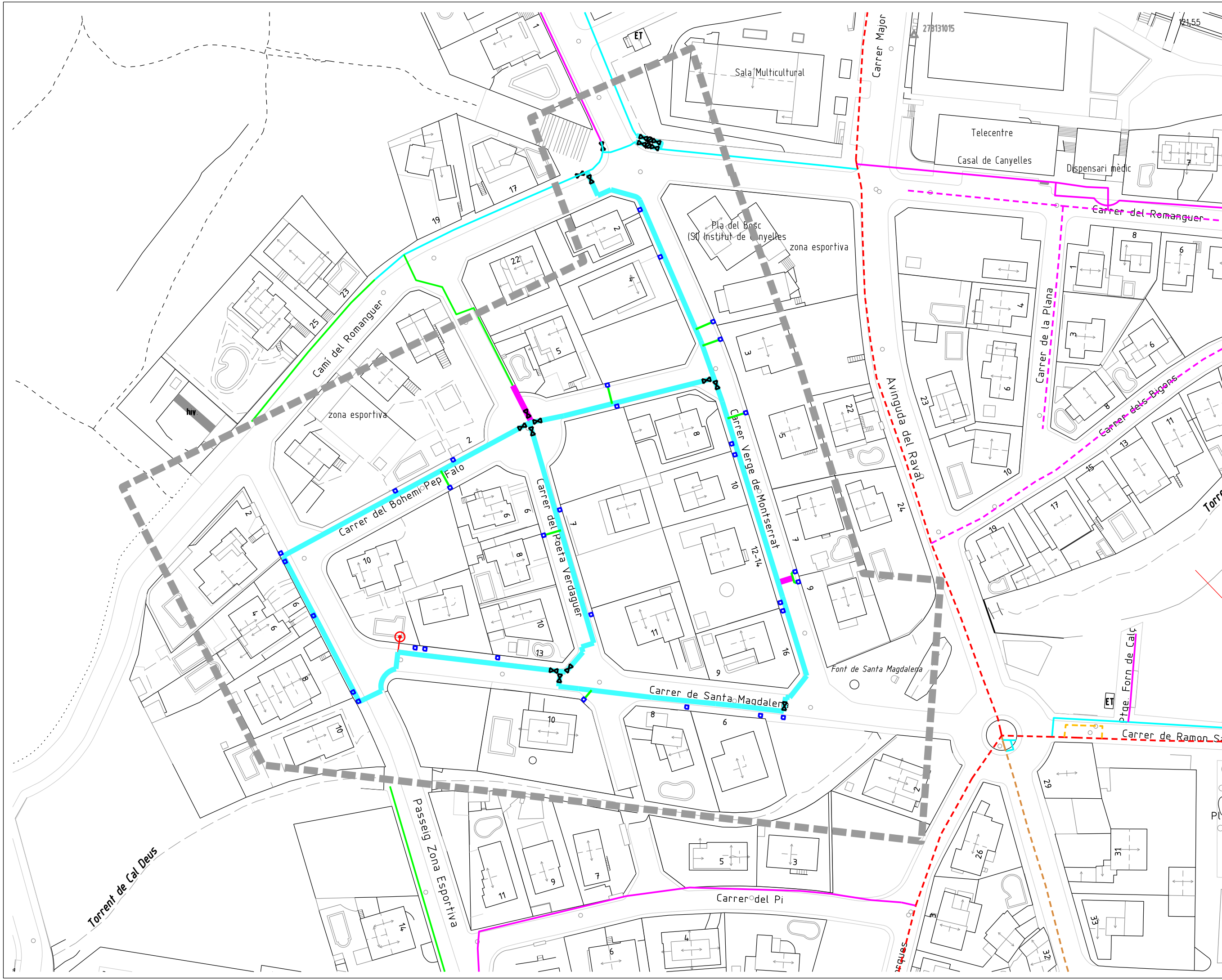
Escala 1:1.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC





- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE INSTAL·LADA
- 110
 - 110

- ELEMENTS INSTAL·LATS
- Valvula
 - Hidrant
 - Boca de reg
 - Escomesa
 - Comptador

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

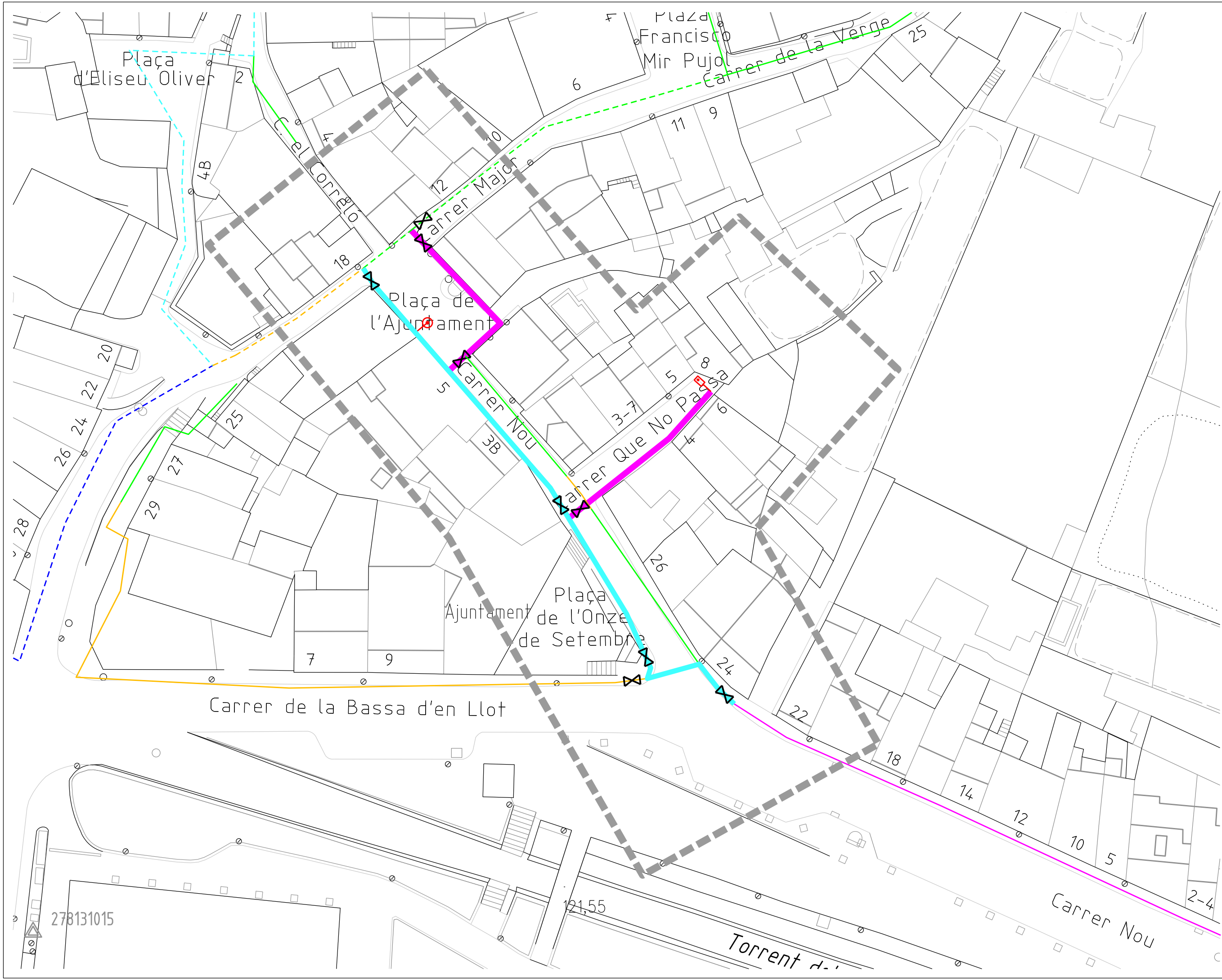
**C/ SANTA MAGDALENA
PLANTA MODIFICAT
07**

Escala 1:1.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC



- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE PER INSTAL·LAR
- 63
 - 110

- ELEMENTS PER INSTAL·LAR
- Vlvula
 - Hidrant
 - Boca de reg

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



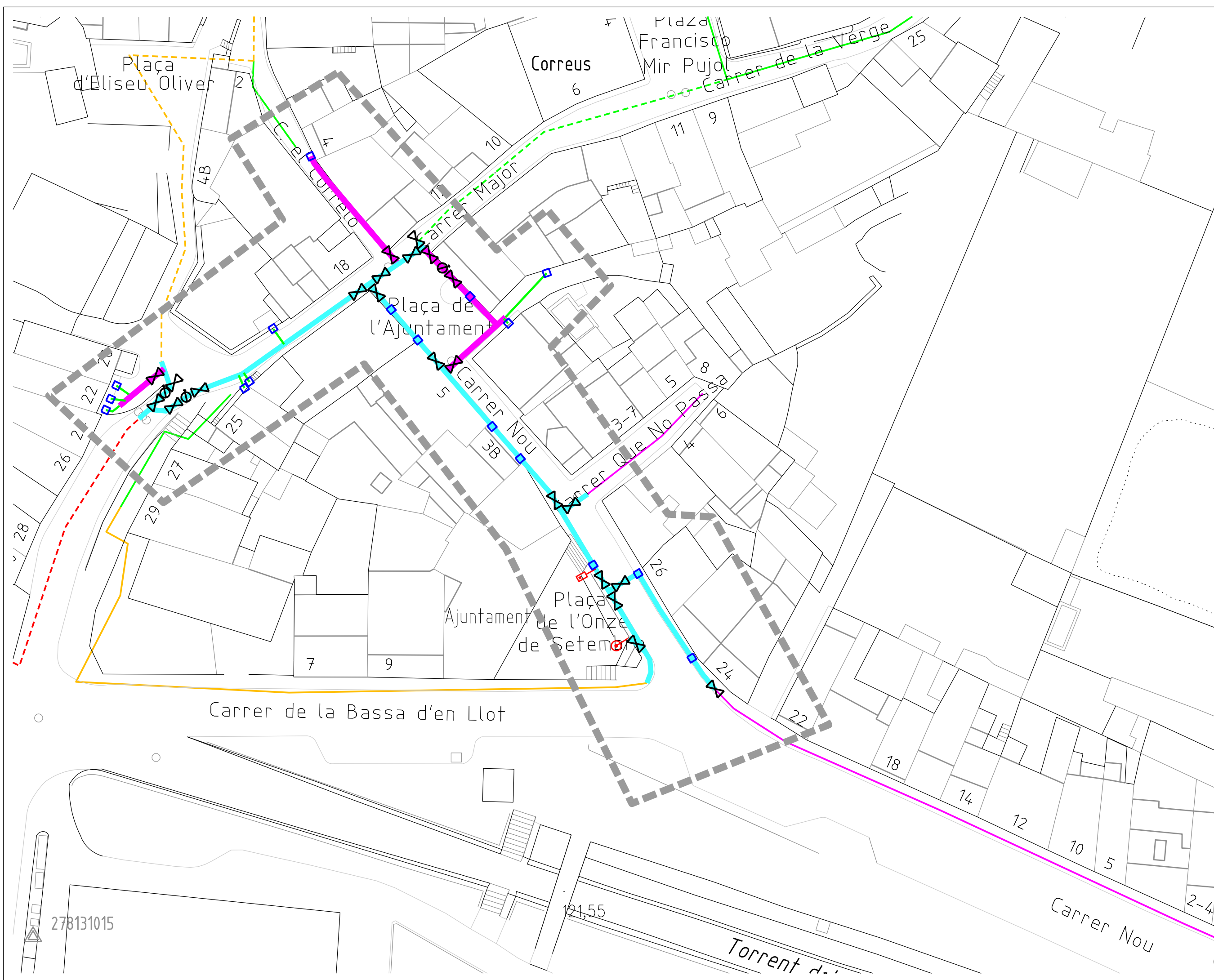
**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ NOU
PLANTA PROJECTE
09**

Escala 1:500
Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANISTIC



- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE PER INSTAL·LAR
- 32
 - 63
 - 110

- ELEMENTS PER INSTAL·LAR
- Vlvula
 - Hidrant
 - Boca de reg
 - Escamesa
 - Comptador

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ NOU
PLANTA MODIFICAT
10**

Escala 1:500
Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANISTIC

278131015

121,55

Torrent d...



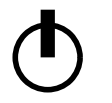
- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE PER INSTAL·LAR
- 110

- ELEMENTS PER INSTAL·LAR
- Vàlvula
 - Hidrant
 - Boca de reg
 - Ventosa

LIMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



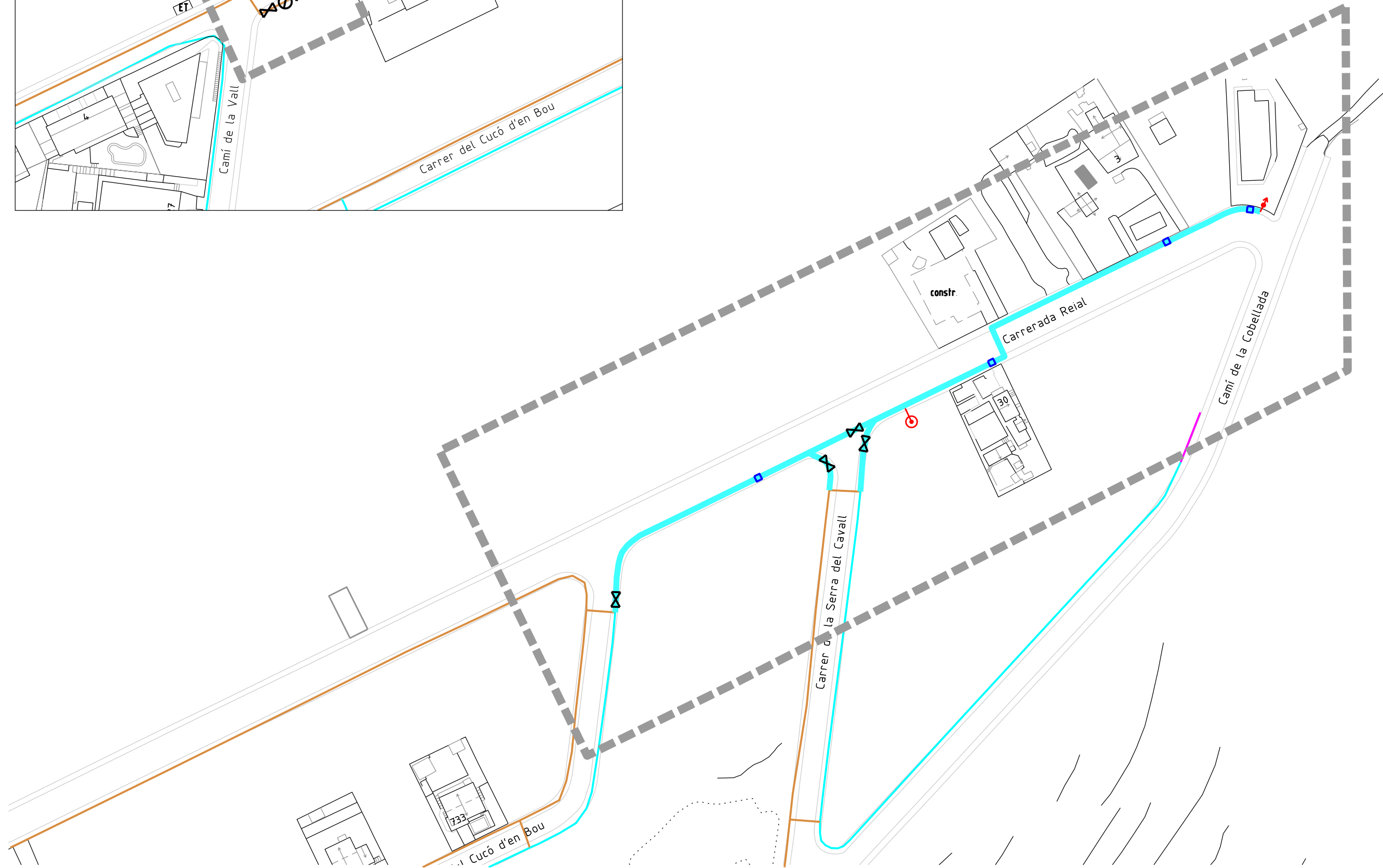
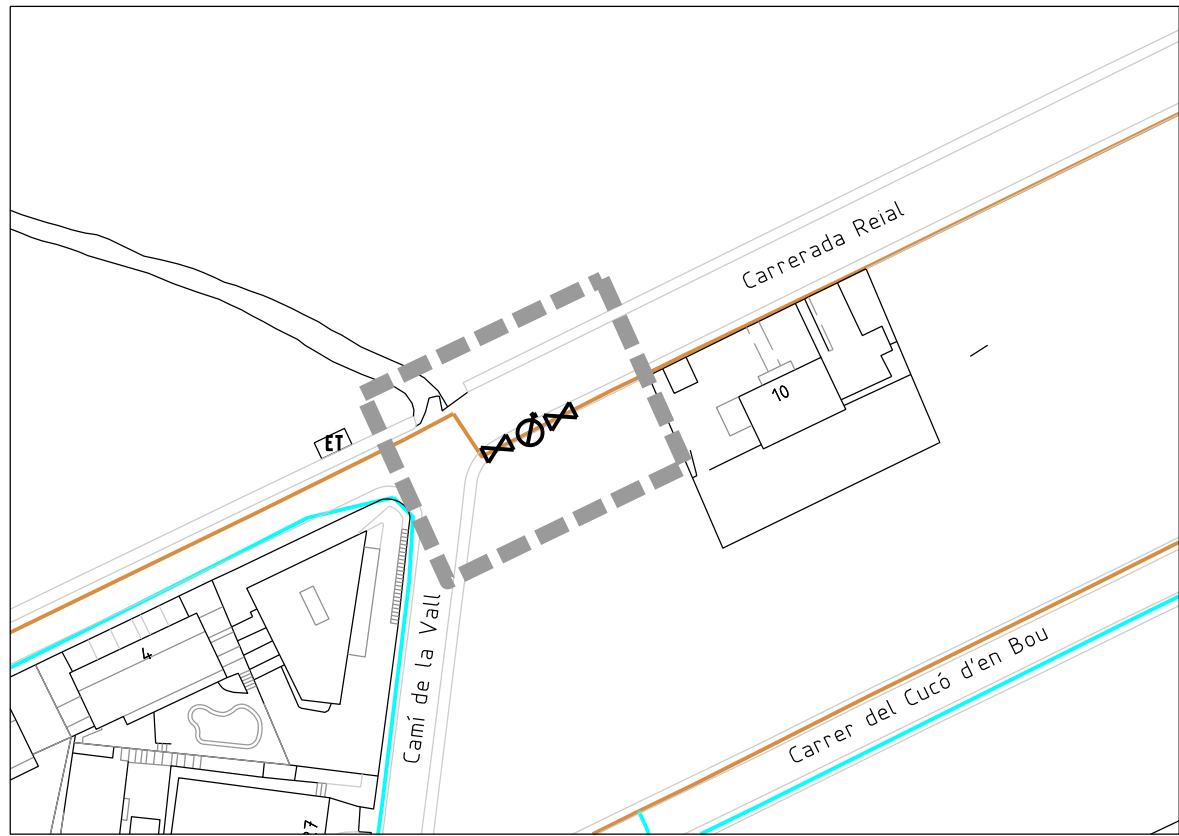
**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ CAMÍ REIAL
PLANTA MODIFICAT
15**

Escala 1:1.500
Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC



CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC

- <63
- 63
- 70-90
- 110
- 125
- 160

CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE

- - - <60
- - - 60
- - - 70-90
- - - 100
- - - 150
- - - 200
- - - 350

CANONADES DE PE INSTAL·LADA

- 110

ELEMENTS INSTAL·LATS

- Vàlvula
- Hidrant
- Boca de reg
- Escomesa
- Descàrrega
- Comptador

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ

- - -



Ajuntament de Canyelles

MOD. PROJECTE RENOVACIÓ XARXA AIGUA 5 CARRERS

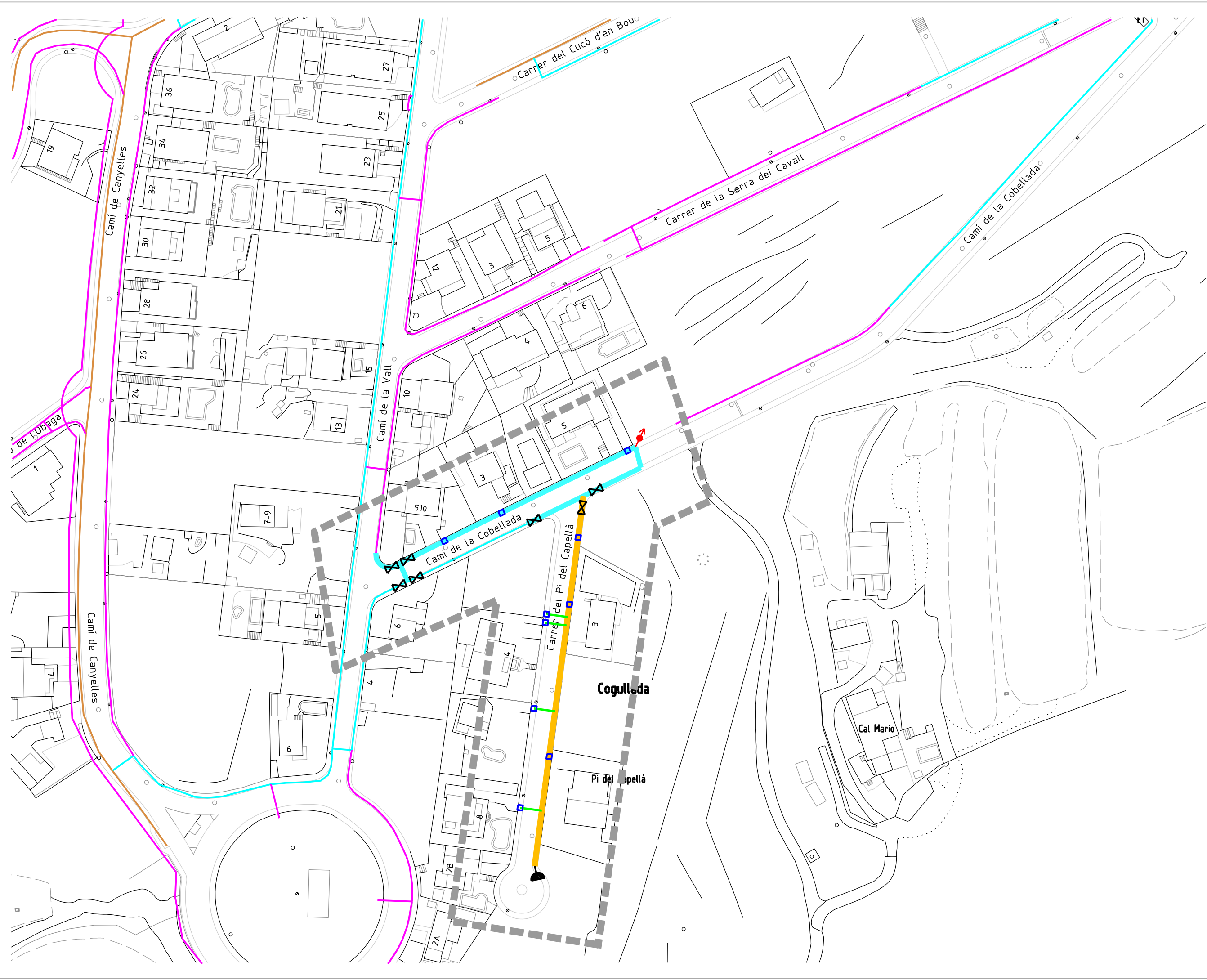
C/ CAMÍ REIAL PLANTA MODIFICAT **16**

Escala 1:1.000

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC



- CANONADES EXISTENTS DE PE I PVC
- <63
 - 63
 - 70-90
 - 110
 - 125
 - 160

- CANONADES EXISTENTS DE FD, FC I FE
- - - <60
 - - - 60
 - - - 70-90
 - - - 100
 - - - 150
 - - - 200
 - - - 350

- CANONADES DE PE INSTAL·LADA
- 110
 - 63

- ELEMENTS INSTAL·LATS
- Valvula
 - Hidrant
 - Boca de reg
 - Escomesa
 - Descàrrega
 - Ventosa

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



**MOD. PROJECTE
RENOVACIÓ
XARXA AIGUA
5 CARRERS**

**C/ PI DEL CAPELLÀ
PLANTA MODIFICAT**

17

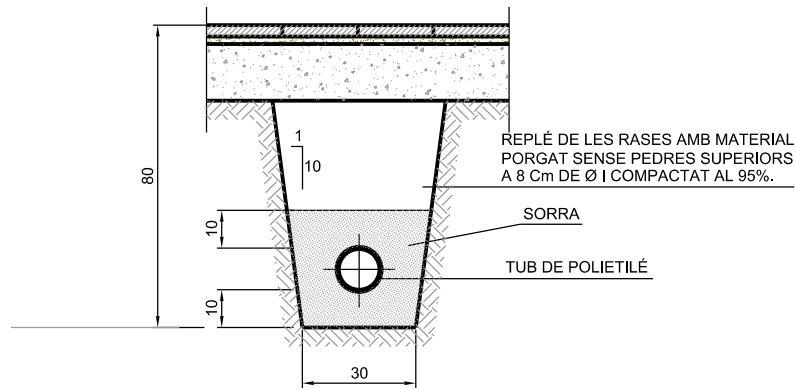
Escala 1:1.000

Juny 2025

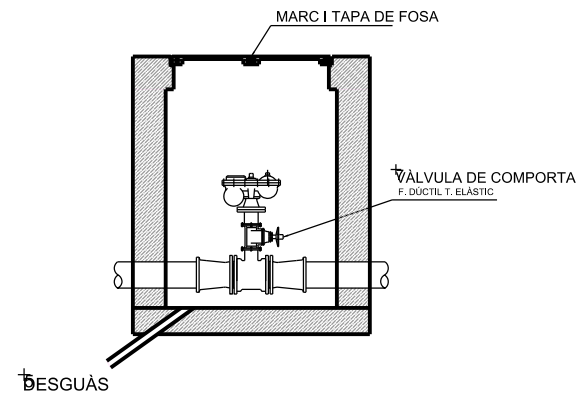
JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

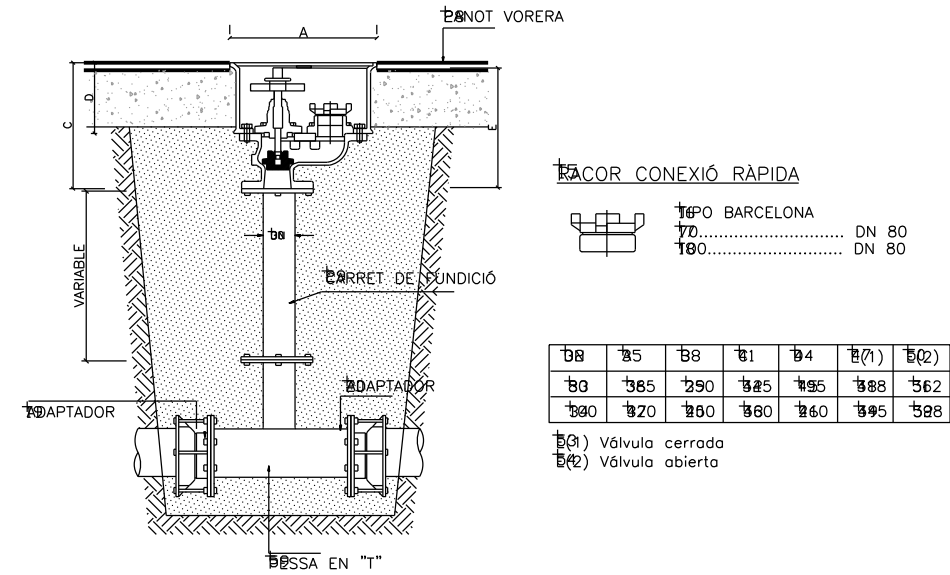
RASA TIPUS VORERA



VENTOSA



HIDRANT SOTA RASANT DE COS CURT

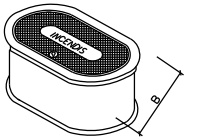


ACOR CONEXIÓ RÀPIDA
 TIPO BARCELONA
 70..... DN 80
 180..... DN 80

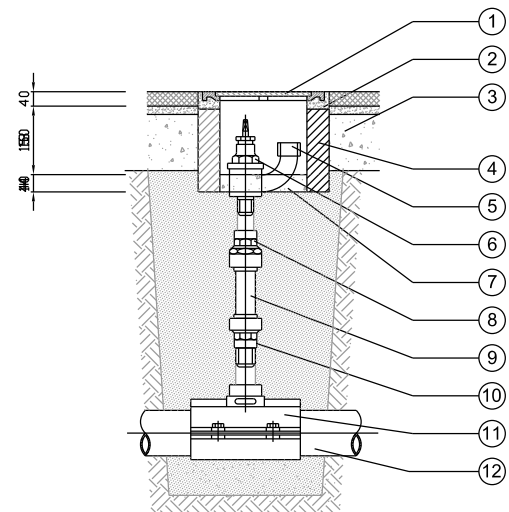
Ø8	Ø5	Ø8	Ø1	Ø4	Ø(1)	Ø(2)
Ø8	Ø65	Ø90	Ø25	Ø95	Ø88	Ø62
Ø90	Ø20	Ø60	Ø60	Ø60	Ø95	Ø88

Ø(1) Válvula cerrada
 Ø(2) Válvula abierta

BETALL ARQUETA

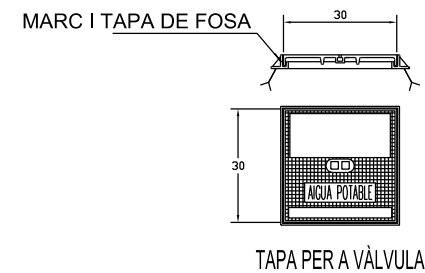
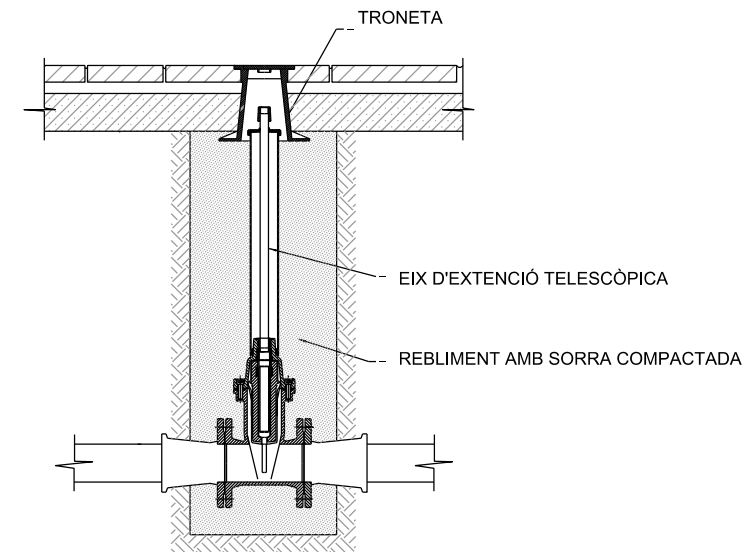


BOCA DE REG



12	-	CANONADA PRINCIPAL
11	1	PER A CANONADA PRINCIPAL DE PE, COLLARI DE PRESA AMB STOP dn 1 1/4" PER A CANONADA PRINCIPAL PE FC/FD, COLLARI DE PRESA AMB STOP dn 1 1/4"
10	1	ENLLAÇ LLAUTO MASCLE 40 x 1 1/4"
9	-	CANONADA PEBO DN 40
8	1	ENLLAÇ LLAUTO FEMELLA 40 x 1 1/4"
7	-	FORMIGO H-150
6	1	VÁLVULA SECCIONAMENT BOCA DE REG Ø 1 1/4"
5	1	CONNEXIÓ MANEGA ROSCA TIPO REUS
4	4	TOTXO MASSIS
3	-	REPOSIICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT
2	-	MORTER DE C.P. 1:6
1	1	MARC I TAPA EN FUNDICIÓ GRIS 280 Ø 210
Núm.	Uts	Denominació i observacions

VÁLVULA DE COMPORTA AMB EIX TELESCÒPIC



MOD. PROJECTE
 RENOVACIÓ
 XARXA AIGUA
 5 CARRERS

DETALLS
 CONSTRUCTIUS

18

Escala variable

Juny 2025

JOAN LOPEZ FERNANDEZ, enginyer
 JOAN TORRENTS GARRIGA, arquitecte

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

PLEC DE CONDICIONS.

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

1. Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- L'objecte del present plec de condicions és establir les condicions de tipus general, tècnic, o particulars aplicables a l'execució de les obres i instal·lacions incloses en el "**PROJECTE EXECUTIU, 6ª Fase sector Les Palmeres: Xarxa de subministrament d'Aigua Potable. Primer Sector**". El present projecte urbanístic té com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisar les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte, l'Enginyer i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

2. Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments, pressupost i justificació de preus).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

1. Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte o Enginyer Director:

- a) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- b) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- c) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- d) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- e) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Enginyer Tècnic i/o Aparellador

Article 4.- Correspon a l'Enginyer Tècnic i/o Aparellador:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.

- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- g) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades al projecte executiu, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Enginyer o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Enginyer o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Enginyer o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2. Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans del inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'Obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'anomenada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte o Enginyer.
- La Llicència d'Obres.

- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista mínim que el Constructor haurà de mantenir en l'obra i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'Obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació dels amidaments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte o Enginyer dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Arquitecte, com de l'Enginyer, o bé, Aparellador o Enginyer Tècnic.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Enginyer o Aparellador o Enginyer Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte i/o Enginyer, davant

la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte i/o de l'Enginyer, o l'Aparellador i/o Enginyer Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Enginyers, Aparellador, Enginyer Tècnic o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament.

L'Aparellador o Enginyer Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Enginyer Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte o Enginyer i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte o l'Enginyer i l'Aparellador o Enginyer Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions

econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte o Enginyer en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderroc, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, el import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli, tenint com a referència de preus els publicats pel Institut de la Tecnologia de la Construcció de Catalunya del mateix any.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte o Enginyer. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte o Enginyer la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per dita causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Enginyer o Aparellador o Enginyer Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'atendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte o Enginyer; l'altre a l'Aparellador o Enginyer Tècnic; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Enginyer Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran extenses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressa't anteriorment, quan l'Aparellador o Enginyer Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i

abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte o Enginyer de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Enginyer Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte o Enginyer. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte o l'Enginyer, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari de l'obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

4. Epígraf 4: De les Recepcions d'Edificis i Obres Annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte o Enginyer comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte o Enginyer i de l'Aparellador o Enginyer Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte o Enginyer Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Enginyer Tècnic al seu amidament definitiu, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. Es lliurarà d'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte o Enginyer amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a un any.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte o Enginyer Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte o Enginyer Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

A Canyelles, juliol del 2025.

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

1. Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2. Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de dita subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte o Enginyer Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies

un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes.

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

3. Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

- a) Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc, els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.
- b) Es consideraran despeses generals:
- c) Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució Material

S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici, o obra aliena qualsevol, es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc, a la referència de preus els publicats per l'Institut de la Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) del mateix any.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzemant de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer l'emmagatzemen de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Quan el contractista sigui el qui demani l'emmagatzemen de materials, les partides afectades en cap cas podran tenir una revisió de preus, un cop s'hagi produït l'anomenat emmagatzemen.

4. Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte o Enginyer Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un

simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

Així doncs, aquests treballs s'abonaran directament previ presentació d'albarans diaris, per part de la contracta, de feines realitzades i material utilitzat, que hauran de ser ratificats per la direcció executiva i confirmats per la direcció facultativa

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte o Enginyer Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Com en l'apartat anterior, aquests treballs s'abonaran directament previ presentació d'albarans diaris, per part de la contracta, de feines realitzades i material utilitzat, que hauran de ser ratificats per la direcció executiva i confirmats per la direcció facultativa

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte o Enginyer Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte o Enginyer Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte o Enginyer Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per recuperar la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs "d'Obres per Administració Delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressa't a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

5. Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

- 1r) *Tipus fix o tant alçat total.* S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- 2n) *Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra,* el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats, d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.
- 3r) *Tant variable per unitat d'obra,* segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte o Enginyer Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- 4t) *Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats* en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è) *Per hores de treball*, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte o Enginyer Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte o Enginyer Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte o Enginyer Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliurament a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte o Enginyer Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Milliores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte o Enginyer Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyala't en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte o Enginyer Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte o Enginyer Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals

als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte o Enginyer Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r) Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte o Enginyer Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2n) Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- 3r) Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

6. Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'anomenada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressa't anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'anomenada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

7. Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte o Enginyer Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte o Enginyer Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte o Enginyer Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmenta't termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. Llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tesats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat. En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf.

A Canyelles, juliol del 2025.

OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

CAPÍTOL III: CONDICIONS D'EXECUCIÓ MATERIAL.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS
P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES
P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescoda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser \geq a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure \leq 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la

tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun dels errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- 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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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 cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESQUES

P931- BASE DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors,

enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: \pm 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS **P93 BASES, SOLERES I RECRESQUES** **P931- BASE DE FORMIGÓ**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: \pm 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P97 RIGOLES
P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95\%$
- Rigola de formigó: $\geq 90\%$

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS
PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB0- COLZE DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
PFB1- CON DE REDUCCIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces per a reduccions de diàmetre

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB2- DERIVACIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que

pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

+-----+			
	Polietilè	Polietilè	
	densitat alta	densitat baixa i mitjana	
----- ----- -----			
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$	
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$	
+-----+			

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

PFZ0- MASSISSOS D'ANCORATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendents superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants

CONDICIONS GENERALS:

L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.

La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig.

Els perfils de les fixacions de la canonada estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.

Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Rectitud dels paraments vistos: $\pm 6 \text{ mm/2 m}$
- Rectitud dels paraments ocults: $\pm 25 \text{ mm/2 m}$

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contractista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la col·locació del formigó.

En el pla hi constarà:

- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Para cada unitat hi constarà:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)
- Característica dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència de reblert dels moles.
- Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibratge.

El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les cantonades i en els paraments.

Si s'espalllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.

Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aploamat ni l'anivellament.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continuus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

ABOCAMENT DESDE CAMIÓ O AMB CUBILOT:

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa,

El gruix de la tongada no serà superior a:

- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5 BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona

En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.

La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.

Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més a prop possible d'aquestes.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA PM23- HIDRANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT
PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
PN1 VÀLVULES DE COMPORTA
PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrem ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb les condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha de ser concèntric amb els tubs.

En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

A Canyelles, juliol del 2025.
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernández,
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques,
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista.

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

PRESSUPOST.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 173

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (CENT DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	119,01 €
P-2	P2146-DJ2O	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-3	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
P-4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4,22 €
P-5	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80 €
P-6	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €
P-7	P221B-LO2F	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	68,40 €
P-8	P2241-I3JD	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	9,10 €
P-9	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P-10	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	34,59 €
P-11	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57 €
P-12	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 174

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	118,64 €
P-14	P967-E9WQ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	33,57 €
P-15	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclat i rejuntades amb beurada de ciment (VINT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,58 €
P-16	P9E1-IKW2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
P-17	P9H9-HYS1	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	184,50 €
P-18	P9H9-PC01	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 5 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2 (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50 €
P-19	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	0,57 €
P-20	PDKRU050	u	Subministrament i col·locació de Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar amb una Resistència C-250 i una obertura de 170mm de diàmetre, col·locat sobre base de formigó realitzat a obra i tub de polietilè per arribar al element (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,78 €
P-21	PFB0-108MG	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	160,46 €
P-22	PFB0-108VC	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	146,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 175

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	PFB0-1091G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	177,10 €
P-24	PFB1-WZ49	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	164,16 €
P-25	PFB1-WZ4V	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	202,77 €
P-26	PFB2-WSJY	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,44 €
P-27	PFB2-WTKN	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	182,29 €
P-28	PFB2-WTLF	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	264,01 €
P-29	PFB3-W6ZH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (ONZE EUROS)	11,00 €
P-30	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-31	PFB3-W75M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (TRENTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	37,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 176

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PFB3-W7TC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-33	PFBA-YUID	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres (CINQUANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	57,19 €
P-34	PFBA-YUT8	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	131,16 €
P-35	PFBA-YUTE	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	158,15 €
P-36	PFBA-YUU9	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	102,70 €
P-37	PFBA-YVB5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	160,43 €
P-38	PFBA-YVBB	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	193,21 €
P-39	PFBA-YVCJ	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	128,81 €
P-40	PFZ0-PXAT	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m ³ i relació aigua ciment =< 0.55, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	36,33 €
P-41	PJM0PC02	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003 (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P-42	PJM0PC03	Ut	Proves de Pressió entre 500 ml i 1000 ml a realitzar per part Companyia Concessionària (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 177

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	PJM0PC04	Ut	Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins a < DN150) a realitzar per part de la Companyia concessionària (MIL CENT CINQUANTA EUROS)	1.150,00 €
P-44	PJM0PC05	Ut	Reconnexió d'escomesa i comptador existent a la xarxa provissional, a realitzar per part de la Companyia Subministradora sense obra civil ni material adicional (SETANTA-CINC EUROS)	75,00 €
P-45	PJM1PC06	Ut	Comptadors control. ACA inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada (QUATRE MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	4.623,00 €
P-46	PJM1PC07	Ut	Comptadors control. Sectorials inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada (CINC MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.296,42 €
P-47	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (SIS-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	616,76 €
P-48	PJS5-118FW	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi, instal·lada (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	452,74 €
P-49	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	639,89 €
P-50	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	20,17 €
P-51	PN12-DPNX	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	213,76 €
P-52	PN12-DPO5	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	350,93 €
P-53	PN12-DPRK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	95,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/07/25

Pàg.: 178

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

A Canyelles, juliol 2025
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernàndez
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 179

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	119,01	€
			Altres conceptes	119,01000	€
P-2	P2146-DJ2O	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	6,62	€
			Altres conceptes	6,62000	€
P-3	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	17,80	€
			Altres conceptes	17,80000	€
P-4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	4,22	€
			Altres conceptes	4,22000	€
P-5	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,80	€
			Altres conceptes	4,80000	€
P-6	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	6,04	€
			Altres conceptes	6,04000	€
P-7	P221B-LO2F	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	68,40	€
			Altres conceptes	68,40000	€
P-8	P2241-I3JD	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	9,10	€
			Altres conceptes	9,10000	€
P-9	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	26,12	€
			Altres conceptes	26,12000	€
P-10	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	34,59	€
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	16,89050	€
			Altres conceptes	17,69950	€
P-11	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	24,57	€
			Altres conceptes	24,57000	€
P-12	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,38	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 180

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,38000 €
P-13	P931-10RO	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	118,64 €
	B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	95,88600 €
			Altres conceptes	22,75400 €
P-14	P967-E9WQ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	33,57 €
	B962-0GRF	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,24750 €
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	8,03499 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09303 €
			Altres conceptes	19,19448 €
P-15	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	20,58 €
	B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,40350 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06910 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,23013 €
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	5,47690 €
			Altres conceptes	9,40037 €
P-16	P9E1-IKW2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	47,99 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02040 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,69040 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,94605 €
	B9E2-0HOQ	m2	Panot de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	9,33300 €
			Altres conceptes	37,00015 €
P-17	P9H9-HYS1	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	184,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 181

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,06600 €
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,30000 €
			Altres conceptes	105,13400 €
P-18	P9H9-PC01	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 5 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2	32,50 €
			Sense descomposició	32,50000 €
P-19	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,57 €
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27540 €
			Altres conceptes	0,29460 €
P-20	PDKRU050	u	Subministrament i col·locació de Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar amb una Resistència C-250 i una obertura de 170mm de diàmetre, col·locat sobre base de formigó realitzat a obra i tub de polietilè per arribar al element	43,78 €
	B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,92350 €
	BDKRU05U	u	Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar, Res.C250 diam170mm	21,00000 €
	BFB1J200	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal segons UNE 53131	1,20800 €
			Altres conceptes	17,64850 €
P-21	PFB0-108M	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	160,46 €
	BFB0-WQJF	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	42,70000 €
			Altres conceptes	117,76000 €
P-22	PFB0-108V	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	146,58 €
	BFB0-WQQ4	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	29,60000 €
			Altres conceptes	116,98000 €
P-23	PFB0-1091G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	177,10 €
	BFB0-WQJA	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	28,19000 €
			Altres conceptes	148,91000 €
P-24	PFB1-WZ49	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	164,16 €
	BFB1-WQQB	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	15,98000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 182

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	148,18000 €
P-25	PFB1-WZ4V	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	202,77 €
	BFB1-WQQZ	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	36,97000 €
			Altres conceptes	165,80000 €
P-26	PFB2-WSJY	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	168,44 €
	BFB2-WQAL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	50,23000 €
			Altres conceptes	118,21000 €
P-27	PFB2-WTKN	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	182,29 €
	BFB2-WQAQ	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	33,09000 €
			Altres conceptes	149,20000 €
P-28	PFB2-WTLF	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	264,01 €
	BFB2-WQBL	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall	94,75000 €
			Altres conceptes	169,26000 €
P-29	PFB3-W6ZH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	11,00 €
	BFB3-099G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	6,33420 €
			Altres conceptes	4,66580 €
P-30	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	7,30 €
	BFB3-W62A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	4,54920 €
			Altres conceptes	2,75080 €
P-31	PFB3-W75M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense	37,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 183

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
	BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	13,01520 €
			Altres conceptes	24,14480 €
P-32	PFB3-W7TC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	2,78 €
	BFB3-W61Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,86660 €
			Altres conceptes	0,91340 €
P-33	PFBA-YUID	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres	57,19 €
	BFBA-YTTW	u	Maniguet mixt femella, de polipropilè, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1''	4,32000 €
			Altres conceptes	52,87000 €
P-34	PFBA-YUT8	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	131,16 €
	BFBA-XCG6	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	15,06000 €
			Altres conceptes	116,10000 €
P-35	PFBA-YUTE	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	158,15 €
	BFBA-YTS4	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	28,44000 €
			Altres conceptes	129,71000 €
P-36	PFBA-YUU9	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	102,70 €
	BFBA-YTUT	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	6,32000 €
			Altres conceptes	96,38000 €
P-37	PFBA-YVB5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	160,43 €
	BFBA-XCG8	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	12,46000 €
			Altres conceptes	147,97000 €
P-38	PFBA-YVBB	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	193,21 €
	BFBA-YTS5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	27,96000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 184

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	165,25000 €
P-39	PFBA-YVCJ	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	128,81 €
	BFBA-YTUV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	5,78000 €
			Altres conceptes	123,03000 €
P-40	PFZ0-PXAT	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	36,33 €
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	14,32125 €
			Altres conceptes	22,00875 €
P-41	PJM0PC02	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003	1,90 €
			Sense descomposició	1,90000 €
P-42	PJM0PC03	Ut	Proves de Pressió entre 500 ml i 1000 ml a realitzar per part Companyia Concessionària	500,00 €
			Sense descomposició	500,00000 €
P-43	PJM0PC04	Ut	Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins a < DN150) a realitzar per part de la Companyia concessionària	1.150,00 €
			Sense descomposició	1.150,00000 €
P-44	PJM0PC05	Ut	Reconnexió d'escomesa i comptador existent a la xarxa provissional, a realitzar per part de la Companyia Subministradora sense obra civil ni material adicional	75,00 €
			Sense descomposició	75,00000 €
P-45	PJM1PC06	Ut	Comptadors control. ACA inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada	4.623,00 €
			Sense descomposició	4.623,00000 €
P-46	PJM1PC07	Ut	Comptadors control. Sectorials inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada	5.296,42 €
			Sense descomposició	5.296,42000 €
P-47	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	616,76 €
	BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	581,85000 €
			Altres conceptes	34,91000 €
P-48	PJS5-118F	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi, instal·lada	452,74 €
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000 €
	BJS6-118FJ	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	354,21000 €
			Altres conceptes	68,53000 €
P-49	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	639,89 €
	BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	434,21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 185

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,08000 €
			Altres conceptes	203,60000 €
P-50	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	20,17 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000 €
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,50000 €
			Altres conceptes	10,15000 €
P-51	PN12-DPNX	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	213,76 €
	BN12-0XGH	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	158,74000 €
			Altres conceptes	55,02000 €
P-52	PN12-DPO5	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	350,93 €
	BN12-0XGN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	274,94000 €
			Altres conceptes	75,99000 €
P-53	PN12-DPRK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	95,57 €
	BN12-0XGR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	73,95000 €
			Altres conceptes	21,62000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/07/25

Pàg.: 186

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

A Canyelles, juliol 2025
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernàndez
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista

Joan Torrents Garriga
Arquitecte

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 187

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

2	PFB3-W7TC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		29,970				29,970	C#*D##*E##*F#
3	Nou		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#
4	Camí Reial		488,000				488,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 617,970

3	PFBA-YUID	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nou		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
3	Camí Reial		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 02 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		310,000				310,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		1.264,000				1.264,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		280,000				280,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		250,000				250,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		834,000				834,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		808,000				808,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3.746,000

2 P2148-49L5 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
5	Major\		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

3 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

4 P2146-DJ3J m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				
2	Nicaragua		75,570	0,600			45,342	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		77,850	0,600			46,710	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600			32,400	C#*D##*E##*F#
5	Nou		9,000	0,600			5,400	C#*D##*E##*F#
6	Major		3,500	0,600			2,100	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		592,000	0,600			355,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 487,152

5 P2146-DJ2O m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				
2	Nicaragua		178,400	0,600			107,040	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		624,920	0,600			374,952	C#*D##*E##*F#
4	Nou		142,000	0,600			85,200	C#*D##*E##*F#
5	Major		216,700	0,600			130,020	C#*D##*E##*F#
6	Major [arquetes comptadors]		13,000	6,000			78,000	C#*D##*E##*F#
7	Can Xum		417,000	0,600			250,200	C#*D##*E##*F#
8	Camí Reial i Pi del Capella		98,000	0,600			58,800	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 189

TOTAL AMIDAMENT 1.084,212

6 P2R5-DT35 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició Pannot	T	Longitud	Amplada	Gruix	Majoració		
2	Nicaragua		75,570	0,600	0,200	1,400	12,696	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		77,850	0,600	0,200	1,400	13,079	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	0,200	1,400	9,072	C#*D##*E##*F#
5	Nou		146,500	0,600	0,200	1,400	24,612	C#*D##*E##*F#
6	Major		3,500	0,600	0,200	1,400	0,588	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial		592,000	0,600	0,200	1,400	99,456	C#*D##*E##*F#
8	Demolició Bituminós	T	Longitud	Amplada	Gruix	Majoració		
9	Nicaragua		178,400	0,600	0,100	1,400	14,986	C#*D##*E##*F#
10	Santa Magdalena i Verdaguer		624,920	0,600	0,100	1,400	52,493	C#*D##*E##*F#
11	Nou		142,000	0,600	0,100	1,400	11,928	C#*D##*E##*F#
12	Major		216,700	0,600	0,100	1,400	18,203	C#*D##*E##*F#
13	Major [arquetes comptadors]		13,000	6,000	0,100	1,400	10,920	C#*D##*E##*F#
14	Can Xum		417,000	0,600	0,100	1,400	35,028	C#*D##*E##*F#
15	Camí Reial i Pi del Capella		98,000	0,600	0,100	1,400	8,232	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 311,293

7 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició Pannot	T	Longitud	Amplada	Gruix	Majoració		
2	Nicaragua		75,570	0,600	0,200	1,400	12,696	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		77,850	0,600	0,200	1,400	13,079	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	0,200	1,400	9,072	C#*D##*E##*F#
5	Nou		146,500	0,600	0,200	1,400	24,612	C#*D##*E##*F#
6	Major		3,500	0,600	0,200	1,400	0,588	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial		592,000	0,600	0,200	1,400	99,456	C#*D##*E##*F#
8	Demolició Bituminós	T	Longitud	Amplada	Gruix	Majoració		
9	Nicaragua		178,400	1,000	0,100	1,400	24,976	C#*D##*E##*F#
10	Santa Magdalena i Verdaguer		624,920	1,000	0,100	1,400	87,489	C#*D##*E##*F#
11	Nou		142,000	1,000	0,100	1,400	19,880	C#*D##*E##*F#
12	Major		216,700	1,000	0,100	1,400	30,338	C#*D##*E##*F#
13	Major [arquetes comptadors]		13,000	6,000	0,100	1,400	10,920	C#*D##*E##*F#
14	Can Xum		417,000	1,000	0,100	1,400	58,380	C#*D##*E##*F#
15	Camí Reial i Pi del Capella		98,000	1,000	0,100	1,400	13,720	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 405,206

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 03 EXCAVACIÓ I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-LO2F	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 190

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Fondària			
2	Nicaragua		224,800	0,400	0,700		62,944	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400	0,700		176,400	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	1,500		48,600	C#*D##*E##*F#
5	Nou		140,000	0,400	0,700		39,200	C#*D##*E##*F#
6	Major		90,000	0,400	0,700		25,200	C#*D##*E##*F#
7	Major [arquetes comptadors]		6,000	6,000	1,500		54,000	C#*D##*E##*F#
8	Can Xum		417,000	0,400	0,700		116,760	C#*D##*E##*F#
9	Camí Reial i Pi del Capella		484,000	0,400	0,700		135,520	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**658,624**

- 2 P2241-I3JD m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				
2	Nicaragua		224,800	0,400			89,920	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400			252,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		140,000	0,400			56,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		90,000	0,400			36,000	C#*D##*E##*F#
6	Major [arquetes comptadors]		5,000	5,000			25,000	C#*D##*E##*F#
7	Can Xum		417,000	0,400			166,800	C#*D##*E##*F#
8	Camí Reial i Pi del Capella		484,000	0,400			193,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**819,320**

- 3 P2255-DPIX m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Fondària			
2	Nicaragua		224,800	0,400	0,300		26,976	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400	0,300		75,600	C#*D##*E##*F#
4	Nou		140,000	0,400	0,300		16,800	C#*D##*E##*F#
5	Major		90,000	0,400	0,300		10,800	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		417,000	0,400	0,300		50,040	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capellà		484,000	0,400	0,300		58,080	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**238,296**

- 4 P2255-DPGZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Fondària			
2	Nicaragua		224,800	0,400	0,400		35,968	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400	0,400		100,800	C#*D##*E##*F#
4	Nou		140,000	0,400	0,400		22,400	C#*D##*E##*F#
5	Major		90,000	0,400	0,400		14,400	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		417,000	0,400	0,400		66,720	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capellà		484,000	0,400	0,400		77,440	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 191

TOTAL AMIDAMENT 317,728

5 P2R5-DT35 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Fondària			
2	Nicaragua		224,800	0,400	0,300	1,400	37,766	C#*D#*E#*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400	0,300	1,400	105,840	C#*D#*E#*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	1,500	1,400	68,040	C#*D#*E#*F#
5	Nou		140,000	0,400	0,300	1,400	23,520	C#*D#*E#*F#
6	Major		90,000	0,400	0,300	1,400	15,120	C#*D#*E#*F#
7	Major [arquetes comptadors]		6,000	6,000	1,500	1,400	75,600	C#*D#*E#*F#
8	Can Xum		417,000	0,400	0,300	1,400	70,056	C#*D#*E#*F#
9	Camí Reial i Pi del Capella		484,000	0,400	0,300	1,400	81,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 477,254

6 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Fondària	Majoració		
2	Nicaragua		224,800	0,400	0,300	1,400	37,766	C#*D#*E#*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000	0,400	0,300	1,400	105,840	C#*D#*E#*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	1,500	1,400	68,040	C#*D#*E#*F#
5	Nou		140,000	0,400	0,300	1,400	23,520	C#*D#*E#*F#
6	Major		90,000	0,400	0,300	1,400	15,120	C#*D#*E#*F#
7	Major [arquetes comptadors]		6,000	6,000	1,500	1,400	75,600	C#*D#*E#*F#
8	Can Xum		417,000	0,400	0,300	1,400	70,056	C#*D#*E#*F#
9	Camí Reial i Pi del Capella		484,000	0,400	0,300	1,400	81,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 477,254

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 04 XARXA AIGUA POTABLE

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W71G m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
4	Major		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

2 PFB3-W6ZH m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 192

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Camí Reial i Pi del Capella		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

- 3 PFB3-W75M m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		224,800				224,800	C#*D#*E#*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		612,000				612,000	C#*D#*E#*F#
4	Nou		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
5	Major		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
6	Can Xum		417,000				417,000	C#*D#*E#*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		374,000				374,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.790,800

- 4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		224,800				224,800	C#*D#*E#*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000				630,000	C#*D#*E#*F#
4	Nou		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	Major		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
6	Can Xum		417,000				417,000	C#*D#*E#*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		484,000				484,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.985,800

- 5 PN12-DPRK u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Major		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Camí Reial i Pi del Capella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 6 PN12-DPNX u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 193

3	Santa Magdalena i Verdaguer	16,000	16,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou	7,000	7,000	C#*D##*E##*F#
5	Major	10,000	10,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum	5,000	5,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella	11,000	11,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

- 7 PN12-DPO5 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Can Xum		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 8 PDKRU050 u Subministrament i col·locació de Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar amb una Resistència C-250 i una obertura de 170mm de diàmetre, col·locat sobre base de formigó realitzat a obra i tub de polietilè per arribar al element

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		35,000				35,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

- 9 PFZ0-PXAT u Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

- 10 PFB2-WTKN u Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nou		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Major		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 194

4 Camí Reial i Pi del Capella	1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
-------------------------------	-------	-------------------

TOTAL AMIDAMENT	6,000
------------------------	--------------

11 PFB2-WSJY u Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Can Xum		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Camí Reial i Pi del Capella		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	15,000
------------------------	---------------

12 PFB2-WTLF u Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Can Xum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camí Reial i Pi del Capella		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
------------------------	--------------

13 PFB1-WZ49 u Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Camí Reial i Pi del Capella		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
------------------------	--------------

14 PFB1-WZ4V u Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Can Xum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camí Reial i Pi del Capella		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
------------------------	--------------

15 PFB0-1091G u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 195

2 Can Xum 2,000 2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PFB0-108MG u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Major		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Can Xum		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PFB0-108VC u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Camí Reial i Pi del Capella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 PFBA-YUU9 u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nou		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Major		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Camí Reial i Pi del Capella		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

19 PFBA-YUT8 u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Major		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Can Xum		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Camí Reial i Pi del Capella		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

20 PFBA-YUTE u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Camí Reial i Pi del Capella		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

21 PFBA-YVCJ u Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Camí Reial i Pi del Capella		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

22 PFBA-YVB5 u Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Can Xum		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PFBA-YVBB u Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Can Xum		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 PM23-4BCW u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Nou		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Can Xum		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

25 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Nou		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Can Xum							
5	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 197

26 PJS5-118FW u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nou		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Can Xum		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

27 PJMZ-IRSM u Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,000

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada	Gruix			
2	Nicaragua		76,000	0,600	0,200		9,120	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		686,000	0,600	0,200		82,320	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600	0,200		6,480	C#*D##*E##*F#
5	Nou		146,500	0,600	0,200		17,580	C#*D##*E##*F#
6	Major		90,000	0,600	0,200		10,800	C#*D##*E##*F#
7	Major [arquetes comptadors]		13,000	6,000	0,200		15,600	C#*D##*E##*F#
8	Can Xum		417,000	0,600	0,200		50,040	C#*D##*E##*F#
9	Camí Reial i Pi del Capella		592,000	0,600	0,200		71,040	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,980

2 P9E1-IKW2 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				
2	Nicaragua		76,000	0,600			45,600	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		41,900	0,600			25,140	C#*D##*E##*F#
4	Romanguer [arquetes comptadors]		9,000	3,600			32,400	C#*D##*E##*F#
5	Nou		146,500	0,600			87,900	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 198

6	Major	3,500	0,600	2,100	C#*D##*E##*F#
7	Can Xum	0,000	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Camí Reial i Pi del Capella	592,000	0,600	355,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 548,340

3 P967-E9WQ m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
5	Can Xum		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
6	Camí Reial i Pi del Capella		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

4 P976-U54Q m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
5	Can Xum		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
6	Camí Reial i Pi del Capella		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

5 P9H9-HYS1 m2 Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 P9H9-PC01 m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 5 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud	Amplada				
2	Nicaragua		180,000	0,600			108,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		657,920	0,600			394,752	C#*D##*E##*F#
4	Nou		142,000	0,600			85,200	C#*D##*E##*F#
5	Major		90,000	0,600			54,000	C#*D##*E##*F#
6	Major [arquetes comptadors]		13,000	6,000			78,000	C#*D##*E##*F#
7	Can Xum		417,000	0,600			250,200	C#*D##*E##*F#
8	Camí Reial i Pi del Capella		98,000	0,600			58,800	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 199

TOTAL AMIDAMENT 1.028,952

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 06 POSTA EN MARXA INFRAESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJM0PC02	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Longitud					
2	Nicaragua		224,800				224,800	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		630,000				630,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		140,000				140,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		90,000				90,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		417,000				417,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		484,000				484,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.985,800

2 PJM0PC03 Ut Proves de Pressió entre 500 ml i 1000 ml a realitzar per part Companyia Concessionària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PJM0PC04 Ut Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins a < DN150) a realitzar per part de la Companyia concessionària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	Camí Reial i Pi del Capella		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

4 PJM0PC05 Ut Reconexió d'escomesa i comptador existent a la xarxa provisional, a realitzar per part de la Companyia Subministradora sense obra civil ni material adicional

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nicaragua		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
3	Santa Magdalena i Verdaguer		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
4	Nou		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
5	Major		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
6	Can Xum		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	Camí Reial i Pi del Capella		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 04/07/25

Pàg.: 200

TOTAL AMIDAMENT 87,000

Obra 01 PRESSUPOST 5 CARRERS
 Capítol 07 COMPTADORS SECTORIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PJM1PC06 Ut Comptadors control. ACA inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Nou		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PJM1PC07 Ut Comptadors control. Sectorials inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer	T	Unitats					
2	Santa Magdalena i Verdaguer		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Major		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Can Xum		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Camí Reial i Pi del Capella		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 201

Obra 01 Pressupost 5 CARRERS
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HOOH	u			
		Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 1)	119,01	65,000	7.735,65
2	PFB3-W7TC	m			
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat (P - 32)	2,78	617,970	1.717,96
3	PFBA-YUID	u			
		Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres (P - 33)	57,19	18,000	1.029,42
TOTAL	Capítol	01.01			10.483,03

Obra 01 Pressupost 5 CARRERS
 Capítol 02 DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m			
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	6,04	3.746,000	22.625,84
2	P2148-49L5	m			
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	4,80	70,000	336,00
3	P2147-DJ5X	m			
		Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 4)	4,22	87,000	367,14
4	P2146-DJ3J	m2			
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,80	487,152	8.671,31
5	P2146-DJ2O	m2			
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,62	1.084,212	7.177,48
6	P2R5-DT35	m3			
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 11)	24,57	311,293	7.648,47
7	P2RA-EU7F	m3			
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	24,38	405,206	9.878,92
TOTAL	Capítol	01.02			56.705,16

Obra 01 Pressupost 5 CARRERS
 Capítol 03 EXCAVACIÓ I MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-LO2F	m3			
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 7)	68,40	658,624	45.049,88

PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 202

2	P2241-I3JD	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 8)	9,10	819,320	7.455,81
3	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 10)	34,59	238,296	8.242,66
4	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 9)	26,12	317,728	8.299,06
5	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 11)	24,57	477,254	11.726,13
6	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	24,38	477,254	11.635,45
TOTAL Capítol			01.03			92.408,99

Obra	01	Pressupost 5 CARRERS
Capítol	04	XARXA AIGUA POTABLE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 30)	7,30	85,000	620,50
2	PFB3-W6ZH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (P - 29)	11,00	110,000	1.210,00
3	PFB3-W75M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 31)	37,16	1.790,800	66.546,13
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 19)	0,57	1.985,800	1.131,91
5	PN12-DPRK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 53)	95,57	6,000	573,42
6	PN12-DPNX	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	213,76	57,000	12.184,32
7	PN12-DPO5	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de	350,93	2,000	701,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 203

		fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)				
8	PKRU050	u	Subministrament i col·locació de Boca de clau de pas de fosa dúctil tipu Aragon de Benito o similar amb una Resistència C-250 i una obertura de 170mm de diàmetre, col·locat sobre base de formigó realitzat a obra i tub de polietilè per arribar al element (P - 20)	43,78	105,000	4.596,90
9	PFZ0-PXAT	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 40)	36,33	69,000	2.506,77
10	PFB2-WTKN	u	Derivació a 90° reduïda de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 63 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 27)	182,29	6,000	1.093,74
11	PFB2-WSJY	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 110 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 26)	168,44	15,000	2.526,60
12	PFB2-WTLF	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 160 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 28)	264,01	4,000	1.056,04
13	PFB1-WZ49	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 24)	164,16	3,000	492,48
14	PFB1-WZ4V	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160 - DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 25)	202,77	6,000	1.216,62
15	PFB0-1091G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 23)	177,10	2,000	354,20
16	PFB0-108MG	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 21)	160,46	4,000	641,84
17	PFB0-108VC	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 22)	146,58	2,000	293,16
18	PFBA-YUU9	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 36)	102,70	12,000	1.232,40
19	PFBA-YUT8	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al	131,16	92,000	12.066,72

EUR

PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 204

		fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 34)				
20	PFBA-YUTE	u	Manigueta d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 35)	158,15	8,000	1.265,20
21	PFBA-YVCJ	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 39)	128,81	3,000	386,43
22	PFBA-YVB5	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 37)	160,43	2,000	320,86
23	PFBA-YVBB	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 38)	193,21	1,000	193,21
24	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 49)	639,89	6,000	3.839,34
25	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 50)	20,17	3,000	60,51
26	PJS5-118FW	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, amb comptador, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi, instal·lada (P - 48)	452,74	4,000	1.810,96
27	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació (P - 47)	616,76	111,000	68.460,36
TOTAL	Capítol		01.04			187.382,48

Obra	01	Pressupost 5 CARRERS
Capítol	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 13)	118,64	262,980	31.199,95
2	P9E1-IKW2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 16)	47,99	548,340	26.314,84
3	P967-E9WQ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 14)	33,57	59,000	1.980,63

EUR

PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 205

4	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment (P - 15)	20,58	80,000	1.646,40
5	P9H9-HYS1	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	184,50	0,000	0,00
6	P9H9-PC01	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 5 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2 (P - 18)	32,50	1.028,952	33.440,94

TOTAL	Capítol	01.05	94.582,76
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 5 CARRERS
Capítol	06	POSTA EN MARXA INFRAESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJM0PC02	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003 (P - 41)	1,90	1.985,800	3.773,02
2	PJM0PC03	Ut	Proves de Pressió entre 500 ml i 1000 ml a realitzar per part Companyia Concessionària (P - 42)	500,00	8,000	4.000,00
3	PJM0PC04	Ut	Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins a < DN150) a realitzar per part de la Companyia concessionària (P - 43)	1.150,00	18,000	20.700,00
4	PJM0PC05	Ut	Reconnexió d'escomesa i comptador existent a la xarxa provissional, a realitzar per part de la Companyia Subministradora sense obra civil ni material adicional (P - 44)	75,00	87,000	6.525,00

TOTAL	Capítol	01.06	34.998,02
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 5 CARRERS
Capítol	07	COMPTADORS SECTORIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJM1PC06	Ut	Comptadors control. ACA inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada (P - 45)	4.623,00	2,000	9.246,00
2	PJM1PC07	Ut	Comptadors control. Sectorials inclou totes les peces necessàries, inclou telecontrol i l'obra civil associada (P - 46)	5.296,42	6,000	31.778,52

TOTAL	Capítol	01.07	41.024,52
--------------	----------------	--------------	------------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 04/07/25

Pàg.: 207

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	10.483,03
Capítol	01.02	DEMOLICIONS	56.705,16
Capítol	01.03	EXCAVACIÓ I MOVIMENTS DE TERRES	92.408,99
Capítol	01.04	XARXA AIGUA POTABLE	187.382,48
Capítol	01.05	PAVIMENTACIÓ	94.582,76
Capítol	01.06	POSTA EN MARXA INFRAESTRUCTURA	34.998,02
Capítol	01.07	COMPTADORS SECTORIALS	41.024,52
Obra	01	Pressupost 5 CARRERS	517.584,96
			517.584,96
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 5 CARRERS	517.584,96
			517.584,96

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 208

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	517.584,96
2 % Seguretat i Salut SOBRE 517.584,96.....	10.351,70
2 % Control de Qualitat SOBRE 517.584,96.....	10.351,70
Subtotal	538.288,36
13 % Despeses Generals SOBRE 538.288,36.....	69.977,49
6 % Benefici Industrial SOBRE 538.288,36.....	32.297,30
21 % IVA SOBRE 640.563,15.....	134.518,26
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 775.081,41

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS SETANTA-CINC MIL VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)

A Canyelles, juliol 2025
OFICINA DE DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Joan López Fernàndez
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Enginyer Geòleg i Tècnic Urbanista

Joan Torrents Garriga
Arquitecte